

Iesniegums studiju programmas licencēšanai

| | |
|---|--|
| Augstskolas vai koledžas nosaukums un augstskolas vai koledžas reģistrācijas apliecības numurs | Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledža Reģ. Nr.90000809720 |
| Augstskolas vai koledžas juridiskā adrese, tālruņa numurs un elektroniskā pasta adrese | Jāņa Asara 5, Rīga, LV-1009 Informācijas tālrunis: 67296929 Fakss: 67276591 E-pasts: rsuskmk@rsu.lv |
| Studiju programmas nosaukums | Farmācija |
| Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums | Veselības aprūpe |
| Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju | 41 725 |
| Studiju programmas apjoms, īstenošanas ilgums, studiju veids, forma un īstenošanas valoda | Studiju programmas apjoms 100 KP/ 150 ECTS Īstenošanas ilgums 2.5 gadi Pilna laika klātienē studijas Studiju īstenošanas valoda - latviešu |
| Uzņemšanas prasības | Vidējā/vidējā profesionālā izglītība |
| Iegūstamais grāds, piešķiramais profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas nosaukums | Farmaceita asistenta profesionālā kvalifikācija |
| Adrese, kur tiks īstenota studiju programma | RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža Jāņa Asara 5, Rīga, LV-1009 |
| Studiju programmas direktora vārds, uzvārds, kontaktinformācija | Baiba Apkalna , tālr.: 67296929, 29638683 baiba.apkalna@rcmc.lv |
| Personas vārds, uzvārds, amats un kontaktinformācija, kura pilnvarota kārtot ar licencēšanu saistītos jautājumus. | Baiba Apkalna RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža Tālrunis: 67296929, 29638683, Fakss: 67276591 e-pasts: baiba.apkalna@rcmc.lv Jāņa Asara 5, Rīga, LV-1009 |

Rīgas Stradiņa Universitātes

Rektors

Jānis Gardovskis

**Rīgas Stradiņa Universitātes aģentūras
“Rīgas Stradiņa Universitātes
Sarkanā Krusta medicīnas koledža”**

Direktore

Ināra Upmale

ANOTĀCIJA

Vērtēšanai tiek iesniegta pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma *Farmācija* (41725) ar iegūstamo kvalifikāciju Farmaceita asistents.

Studiju programma ietilps studiju virzienā *Veselības aprūpe*. Programmas studiju laiks ir 2.5 gadi jeb 5 semestri pilna laika klātienes studijās.

Programmas apjoms ir 100 kredītpunkti jeb 150 ECTS.

Programmu plānots īstenot **Rīgas Stradiņa Universitātes aģentūrā “RSU Sarkanā Krusta Medicīnas koledža”** (turpmāk – Koledža) **J. Asara ielā 5, Rīgā**

Farmācija kā nozare ir būtiska veselības aprūpes sistēmas sastāvdaļa. Lai arī Eiropas Savienībā sastopami dažādi modeļi un regulējuma līmeņi, vienotais nozares mērķis ir sabiedrības interešu aizstāvība. Tā tiek realizēta, nodrošinot pieejamību farmācijas pakalpojumiem un tādējādi dodot ieguldījumu sabiedrības veselības aizsardzībā. ES valstu teritorijās efektīvus un augsti attīstītu pakalpojumus farmācijas sektorā nodrošina publiskais pasūtītājs (nacionālās veselības aprūpes sistēmas) un privātie uzņēmēji (lielākoties farmaceiti).

Latvijā farmaceits un farmaceita asistents ir reglamentētas profesijas - ir definētas šo speciālistu kompetences, prasmes, to veikšanai nepieciešamo zināšanu apjoms. Saskaņā ar LR likumu „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu” *Farmaceita asistents* ir Veselības aprūpes jomā reglamentētā profesija, kurā kvalifikācijas prasības nosaka akreditētas izglītības programmas un likumā noteiktajos gadījumos — profesionālās sertifikācijas noteikumi.

Farmaceitu un farmaceitu asistentu reģistrēšanas kārtību nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr.454 no 27.04.2004.”Farmaceitu un farmaceita asistentu reģistrēšanas kārtība”, kas izdoti saskaņā ar Farmācijas likuma 5.panta 17.punktu. Farmaceitu un farmaceita asistentu reģistrāciju un grozījumus farmaceitu un farmaceitu asistentu reģistrā (turpmāk - reģistrs) izdara Latvijas Farmaceitu biedrība.

Latvijā Farmaceita asistenta profesijas standarts ir apstiprināts 18.05.2010. MK noteikumos Nr.461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību”.

Studiju programmas ***Farmācija*** saturs un īstenošanas plāns ir izveidots sadarbībā ar RSU Farmācijas fakultāti, saskaņojot to Koledžas studiju programmas *Farmācija* (41 725) **Padomē**.

Satura rādītājs:

| | |
|--|-----|
| 1. Studiju programmas <i>FARMĀCIJA</i> (41 725) studiju satura, studiju rezultātu, struktūras un apjoma salīdzinājums..... | 5 |
| 1.1. Farmaceita asistenta profesija Eiropā..... | 5 |
| 1.2. Kopsavilkums: | 10 |
| 2. Studiju programmas <i>Farmācija</i> atbilstība profesijas standartam un valsts profesionālās augstākās izglītības standartam..... | 11 |
| 2.1. Studiju programma <i>Farmācija</i> atbilstība valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartam | 11 |
| 2.2. Studiju programmas atbilstība profesijas „Farmaceita asistents” standartam | 14 |
| 3. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) studiju satura un īstenošanas apraksts saskaņā ar Augstskolu likuma 55.panta pirmo daļu | 22 |
| 3.1. Prasības attiecībā uz iepriekšējo izglītību | 22 |
| 3.2. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) atbilstība studiju virzienam..... | 23 |
| 3.3. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) īstenošanas mērķi un studiju programmas noslēgumā plānotie studiju rezultāti, to skaitā paredzētie studiju kursi, studiju moduļi un tiem plānotie studiju rezultāti..... | 24 |
| 4. Piedāvājamās izglītības saturs..... | 37 |
| 4.1. Studiju kursu apraksti | 37 |
| 4.2. Studējošo prakses..... | 147 |
| 4.3. Kopsavilkums | 150 |
| 4.4. Izglītības kritēriji studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība | 150 |
| 5. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) īstenošanā iesaistītais personāls un struktūrvienības..... | 155 |
| 5.1. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) īstenošanā nepieciešamā palīgpersonāla raksturojums, norādot to uzdevumus studiju programmas īstenošanā..... | 157 |
| 6. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) materiāli tehniskais un metodiskais nodrošinājums RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā..... | 158 |
| 7.Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) izmaksas..... | 159 |
| 8. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) lietderības pamatojums | 160 |
| 9.Studējošo prakses plānojums un darba devēju nodomu līgumi par studējošo prakses nodrošināšanu | 162 |
| 9.1. Nodarbinātības prognoze | 162 |
| 10. Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) pamatojums par tās atbilstību augstskolas attīstības stratēģijai; kopīgie mērķi un to saistība ar augstskolas kopējo stratēģiju..... | 163 |
| 1. Pielikums Koledžas padomes lēmums par studiju programmas uzsākšanu | 164 |
| 2. Pielikums RSU <i>Farmācijas</i> fakultātes Domes saskaņojums..... | 165 |
| 3. Pielikums Rīgas Stradiņa Universitātes Senāta Prezidija lēmums | 166 |
| 4. Pielikums Latvijas Farmaceitu biedrības un darba devēju atsauksmes | 167 |
| 5. Pielikums Darba devēju parakstīti nodomu līgumi par prakses nodrošināšanu | 171 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 6. | Pielikums Rīgas Stradiņa Universitātes apliecinājums par studentu pārņemšanu..... | 179 |
| 7. | Pielikums Neatkarīgas ekspertīzes rezultāti..... | 180 |
| 8. | Pielikums Docētāju saraksts ar parakstiem..... | 182 |
| 9. | Pielikums Valsts prakses programma | 184 |
| 10. | Pielikums Docētāju publikāciju, pētniecības, sasniegumu saraksts (2009.-2015./2016.) | 187 |
| 11. | Pielikums Prakses nolikums..... | 210 |
| 12. | Pielikums Docētāju zinātniskās biogrāfijas (CV) | 214 |

1. Studiju programmas *FARMĀCIJA* (41 725) studiju satura, studiju rezultātu, struktūras un apjoma salīdzinājums

Vērtēšanai tiek iesniegta pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma *Farmācija* (41 725) ar iegūstamo kvalifikāciju *Farmaceita asistents*.

Studiju programma ietilpst RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas (turpmāk tekstā – Koledža) studiju virzienā „*Veselības aprūpe*”. Programmas studiju laiks ir **2.5 gadi** jeb 5 semestri pilna laika klātienēs studijās. Programmas apjoms ir **100 kredītpunkti** jeb 150 ECTS.

Studiju programmas *Farmācija* attīstību nodrošina studiju satura atbilstība darba tirgus prasībām, studiju darba formu un metožu izvēle un dažādība, liekot akcentu uz *Farmaceita asistentam* nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču attīstīšanu, kā arī lielāku īpatsvaru atvēlot profesionālo un personīgās pilnveides prasmju attīstībai un mērķtiecīgam studentu darbam.

Latvijā farmaceits un farmaceita asistents ir reglamentētas profesijas - ir skaidri definētas šo speciālistu kompetences, prasmes, to veikšanai nepieciešamo zināšanu apjoms. Saskaņā ar LR likumu „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu” *Farmaceita asistents* ir Veselības aprūpes jomā reglamentētā profesija, kurā kvalifikācijas prasības nosaka akreditētas izglītības programmas un likumā noteiktajos gadījumos — profesionālās sertifikācijas noteikumi.

Ārstniecības likuma 26.panta 3.daļa paredz, ka tiesības pretendēt uz ārstniecības personas sertifikātu ir personām, kuras ir apguvušas izglītības programmu, kas atbilst prasībām, kuras nepieciešamas konkrētās specialitātes iegūšanā.

Programmas izstrādē attiecināmi:

MK noteikumi Nr.68 “Izglītības programmu minimālās prasības zobārsta, farmaceita, māsas un vecmātes profesionālās kvalifikācijas iegūšanai”

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2005/36/EK

1.1. Farmaceita asistenta profesija Eiropā

Eiropas Savienības Vienotā tirgus Reglamentēto profesiju datubāzē reģistrētas 24 farmaceita asistenta un tam pielīdzināmo profesiju nosaukumi no 20 valstīm, kopā 24 profesiju nosaukumi¹, t.sk., farmaceita asistents (*pharmacy assistant*) (Nīderlande, Beļģija, Čehija, Grieķija, Francija, Bulgārija), farmaceits-tehniķis/tehniskais farmaceits (*pharmacy technician*) (Vācija, Lielbritānija, Zviedrija, Norvēģija u.c.), Ungārijā tiek lietoti abi nosaukumi – farmaceita asistents un tehniskais farmaceits, Francijā parādās arī profesijas nosaukums – farmaceita asistents slimnīcā.

Farmācija kā nozare ir būtiska veselības aprūpes sistēmas sastāvdaļa. Lai arī Eiropas Savienībā sastopami dažādi modeļi un regulējuma līmeņi, vienotais nozares mērķis ir sabiedrības interešu aizstāvība. Tā tiek realizēta, nodrošinot pieejamību farmācijas pakalpojumiem un tādējādi dodot ieguldījumu sabiedrības veselības aizsardzībā. ES valstu teritorijās efektīvus un augsti attīstītu

1

http://ec.europa.eu/internal_market/qualifications/regprof/index.cfm?action=profession&id_profession=1400&tab=countries&quid=2&mode=asc&pagenum=1&maxrows=15#top

pakalpojumus farmācijas sektorā nodrošina publiskais pasūtītājs (nacionālās veselības aprūpes sistēmas) un privātie uzņēmēji (lielākoties farmaceiti).

Pēdējā desmitgadē vairākās ES dalībvalstīs notikusi publisko pakalpojumu deregulācija (regulējumu mazināšanās). Viena no nozarēm, kurā šīs pārmaiņas notikušas, ir veselības aprūpe un, citu starpā, tās skārušas arī farmācijas biznesu. Farmācija tradicionāli ir stingri regulēta un reglamentēta nozare ar mērķi garantēt farmaceitiskās produkcijas augstu kvalitāti un plašu pieejamību. Parasti regulējumi farmācijas sektorā ir saistīti ar jaunu aptieku atvēršanu, aptieku īpašumtiesību jautājumiem, kā arī farmaceitu un citu aptieku darbinieku apmācības kvalitāti. Deregulācija tiek pamatota ar gaidām, ka liberalizācija palielinās konkurenci, tādējādi samazinot cenas un palielinot pieejamību un aptieku pakalpojumu kvalitāti. Šāda deregulācija notikusi Īrijā, Nīderlandē, Norvēģijā, kamēr tradicionāli stingri reglamentēta farmācijas nozare ir Austrijā, Somijā, Spānijā u.c.

Studiju programmas *Farmācija* salīdzināšanai ar vismaz divām tāda paša līmeņa un tādai pašai nozarei atbilstošu Eiropas Savienības valstīs atzītu augstskolu un koledžu studiju programmām tika izvēlētas kaimiņvalstu, Igaunijas un Lietuvas, mācību iestādes, jo, padziļināti veicot salīdzināšanu ar vērtēšanai iesniegto studiju programmu *Farmācija*, tieši Igaunijas² un Lietuvas izglītības iestādēs realizētās studiju programmas bija salīdzināmas pēc ECTS līmeņa, studiju programmas struktūras, satura, prakšu organizēšanas nosacījumiem un iegūstamās kvalifikācijas.³

1. Farmaceita asistents (igauņiski – *farmatseut*) studē **Tallinas Veselības aprūpes koledžā** (*Tallinn Health College*) un pēc absolvēšanas ir galvenokārt nodarbināts publiskajās aptiekās. Farmaceita asistenti saskaņā ar Igaunijas likumdošanu nevar strādāt kā aptiekas vadītāji. Salīdzinājumā ar farmaceitu studijām Tartu Universitātē, farmaceita asistentu programma ir mazāk fokusēta uz teoriju un ir vairāk uz praksi orientēta.⁴
2. **Kauņas koledža**⁵ sagatavo farmaceita asistentus studiju programmā „Farmācijas tehnikas”. Šī ir lietišķo zinātņu programma, kas fokusējas uz praktiskām aktivitātēm un izpētes prasmju attīstību. Programma ir izstrādāta, balstoties uz teorijas un prakses savienojamības principiem, kombinējot ar zinātni un pētniecību. Absolventi iegūst praktiskās iemaņas, kas atbilst darba tirgus pieprasījumam, kā arī attīsta mūžizglītības kompetences. Farmaceita asistents var strādāt un sniegt farmaceitiskos pakalpojumus farmaceita uzraudzībā publiskajās aptiekās, publiskajās industriālajās aptiekās, slimnīcu aptiekās, slimnīcu industriālajās aptiekās, universitātes aptiekā vai labdarības aptiekā, kā arī farmācijas kompānijās.

| | Tallinas Veselības aprūpes koledža | Kauņas koledža | RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža |
|---------------------------|--|--------------------------|---|
| Kvalifikācija | Farmaceita asistents | Farmaceita asistents | Farmaceita asistents |
| Izglītības līmenis | 1.līmeņa profesionālā augstākā (<i>applied higher education</i>) | Profesionālais bakalaurs | 1.līmeņa profesionālā augstākā |

² http://www.ssfkz.si/datoteke/pharlema/pdf/pharlema_ee.pdf

³ <http://www.pharmine.org/wp-content/uploads/2014/05/PHARMINE-WP7-survey-Estonia-v2.pdf>

⁴ http://www.ttk.ee/public/Assistant_pharmacist_study_programme2009.pdf

⁵ http://www.kaunokolegija.lt/wp-content/uploads/2012/09/FK-2013-1_EN.pdf

| | | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| Studiju virziens | Veselības aprūpe | Biomedicīnas zinātnes | Veselība aprūpe |
| Apjoms ECTS | 180 | 180 ECTS | 150 ECTS |
| Studiju ilgums | 3 gadi | 3 gadi | 2,5 gadi |
| Uzņemšanas prasības | Vidējā vai tai pielīdzināma ārvalstu izglītība | Vidējā izglītība | Vidējā izglītība |
| Studiju programmas mērķis | Sagatavot speciālistus ar 1.līmeņa augstāko izglītību (<i>applied higher education</i>), kuri pārziņa medikamentus, citus medicīnas un veselības aprūpes produktus, zāļu izgatavošanas procesus, t.i., farmācijas speciālistus, kuru zināšanas un prasmes ļauj tiem trādāt aptiekās, zāļu lieltirgotavās un citos uzņēmējdarbības veidos, kas nodarbojas ar zālēm, medicīniskajiem un veselības aprūpes produktiem | Izglītēt profesionālu farmaceitu, kurš ir spējīgs pielietot farmaceitiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, izmantojot jaunākās tehnoloģijas, praktiski darbodamies aptiekās un cita veida kompānijās, kas veic farmaceitiskas aktivitātes | Studiju programmas <i>Farmācija</i> (41 725) mērķis ir sagatavot profesionālus veselības aprūpes speciālistus darbam aptiekās, zāļu lieltirgotavās, zāļu ražošanā farmaceita uzraudzībā, nodrošināt studentiem profesionālās zināšanas un prasmes, attīstot spējas. |
| Īss apraksts | Vispārīzglītojošie studiju kursi: 45 ECTS Specialitātes studiju kursi: 120 ECTS, t.sk., Prakse: 38 ECTS (21% no studiju programmas apjoma) Gala eksāmens: 5 ECTS Izvēles kursi: 10 ECTS Valoda: igauņu | Specialitātes studiju kursi: 135 ECTS, t.sk., - Prakse: 33 ECTS - Vispārīzglītojošie studiju kursi: 15 ECTS Specializācija: 30 ECTS, Izvēles kursi 9 ECTS Gala eksāmens : 6 ECTS | Vispārīzglītojošie studiju kursi: 30 ECTS Nozares studiju kursi: 82.5 ECTS (T.sk., izvēles studiju kursi 6 ECTS) Prakse: 24 ECTS Kvalifikācijas darbs: 13.5 ECTS |

| | | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| | Citas valodas studiju rezultātu sasniegšanai: angļu, krievu Kontaktstudiju apjoms: ne vairāk kā 50% teorijas studiju | | |
| Absolvēšanas prasības | Pilnas studiju programmas pabeigšana un sekmīga gala eksāmena nokārtošana | Pilnas studiju programmas pabeigšana | Pilnas studiju programmas pabeigšana un sekmīga gala eksāmena nokārtošana, kvalifikācijas darba aizstāvēšana |
| Izglītības dokumenti | Diploms un diploma pielikums angļu valodā | Diploms un diploma pielikums angļu valodā | Diploms un diploma pielikums (latviešu un angļu valodā) |
| Specialitātes studiju kursi | <p>Ķīmija 25 ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Neorganiskā ķīmija -Organiskā ķīmija -Farmaceitiskā ķīmija -Bioķīmija -Analītiskā ķīmija <p>Fitoterapija 15 ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Botānika -Farmakognosija -Fitoterapija -Dabīgie produkti <p>Zāļu iedarbība uz organismu 25 ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Farmakoloģija -Farmakoterapija -Biofarmācija -Toksikoloģija -Veterinārā farmācija <p>Zāļu izgatavošana un jaukšana 17 ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Farmaceitiskās tehnoloģijas -Aptieku organizācija -Farmaceitiskā produktu kontrole | <p>Ķīmija</p> <p>Slimību pamati</p> <p>Neatliekamā medicīniskā palīdzība</p> <p>Farmaceitiskā ķīmija</p> <p>Farmaceitiskās tehnoloģijas (Vispārējās, Ekstemporālās, Industriālās)</p> <p>Farmācijas produkti</p> <p>Sociālā farmācija</p> <p>Farmakoloģija</p> <p>Mikrobioloģija</p> <p>Botānika</p> | <p>Patoloģija</p> <p>Cilvēka biofizika un bioķīmija</p> <p>Citoloģija un ģenētika</p> <p>Toksikoloģija un pirmā palīdzība</p> <p>Augu un dzīvnieku bioloģija</p> <p>Farmaceitiskā informācija un informācijpratība</p> <p>Veselības aprūpes preču zinības</p> <p>Ķīmija (Vispārīgā un neorganiskā ķīmija, Organiskā ķīmija, Analītiskā ķīmija, Farmaceitiskā ķīmija)</p> <p>Konkrētās profesijas mācību kursi</p> <p>Farmakognosija</p> <p>Farmakoloģija</p> <p>Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati (Aptiekas zāļu formu tehnoloģija,</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija) Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana Farmakoterapija Sociālā farmācija un farmaceitiskā aprūpe |
| Prakse | 38 ECTS Zāļu izgatavošanas un jaukšanas studiju modulī | 33 ECTS, kas ietver aptiekas konsultanta praksi, farmaceitiskās ražošanas raksturojumu un dokumentāciju, zāļu farmakoloģisko klasifikāciju, augu preparātus, farmaceitisko aktivitāšu organizāciju un klīnisko situāciju analīzi. Prakse notiek Lietuvas publiskajās aptiekās, industriālajās aptiekās, slimnīcu aptiekās. Studenti var realizēt praksi dažādās ES valstīs Erasmus apmaiņas programmas ietvaros. | 24 ECTS |
| Specializācija | - | Farmakoterapija Biofarmācijas pamati Klīniskā farmācija Farmaceutiskā aprūpe Farmakognosija Toksikoloģijas pamati u.c. | - |
| Vispārizglītojošie studiju kursi | Profesionālā attīstība 15 ECTS: - Latīņu valoda -Medicīnas humanitārie kursi -Organizāciju uzvedība (<i>Organizational Behavior</i>) Zinātniskās un attīstības darbības metodoloģija 15 ECTS: -Zinātniskās darbības pamati | Anatomija Fizioloģija Patoloģija Informācijas tehnoloģijas Komunikācijas psiholoģija Biznesa ekonomika un menedžments | Humanitārās zinātnes un sociālās zinātnes: <i>Ievads specialitātē</i> (Pētniecības pamati; Statistika; Ētika farmaceita asistenta praksē); <i>Farmācijas terminoloģija svešvalodās</i> (Farmācijas terminoloģija angļu |

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| | <p>-Valodu studijas</p> <p>Veselības aprūpes pamati 5 ECTS:</p> <p>-Farmaceitiskā aprūpe</p> <p>Dzīves un darba vide</p> <p>Cilvēka studijas 10 ECTS:</p> <p>-Anatomija un fizioloģija</p> <p>-Organisma funkciju pamati</p> <p>-Patoloģija</p> | | <p>valodā; Farmācijas terminoloģija latīņu valodā; Farmācijas terminoloģija krievu valodā).</p> <p>Dabaszinātnes, tehniskās zinātnes un informācijas tehnoloģijas:</p> <p><i>Cilvēka anatomija; Normālā fizioloģija; Vide un veselība</i> (Vides veselības un higiēna; Mikrobioloģija). <i>Uzņēmējdarbības modulis</i> (Profesionālo tiesību pamati; Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija; Grāmatvedība; Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati);</p> |
| Izvēles studiju kursi | Izvēles kursi: 10 ECTS | Izvēles kursi: 9 ECTS | Izvēles kursi: 6 ECTS |
| | | <p>Fitoterapija</p> <p>Kosmētiskie materiāli</p> <p>Homeopātiskās zāles</p> <p>Kosmētisko produktu ražošana u.c.</p> | <p>Slimnīcas farmācija</p> <p>Uztura bagātinātāji</p> <p>Veterinārās farmācijas pamati</p> <p>Ķīmija un kosmētika</p> |

1.2. Kopsavilkums:

Iegūstot *Farmaceita asistenta* kvalifikāciju, Eiropā atšķiras gan izglītības līmeņi, gan piešķiramās kompetences (sākot no tālmācības kursiem līdz bakalaura līmeņa programmām), gan arī farmaceita asistenta loma darba tirgū. Studiju pēctecība parasti ieraugāma, turpinot studijas Farmaceita specialitātē. Piedāvātās studiju programmas *Farmācija* studiju saturs, apjoms, iegūstamie rezultāti tika salīdzināti ar Igaunijā un Lietuvā iegūstamajiem, jo pēc visiem iepriekšminētajiem kritērijiem tie ir salīdzināmi.

2. Studiju programmas *Farmācija* atbilstība profesijas standartam un valsts profesionālās augstākās izglītības standartam

Studiju programmas *Farmācija* **studiju programmas kods**, saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju, ir **41 725**. Studiju programmas stratēģiskais mērķis ir nodrošināt studējošiem teorētisko zināšanu un pētniecības iemaņu apguvi, sasniedzot studiju programmā noteiktos studiju rezultātus, kas atbilst Latvijas izglītības klasifikācijā noteiktajām *Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras 5.līmeņa* zināšanām, prasmēm un kompetencei.

Veidojot Studiju programmu *Farmācija*, tika ņemti vērā sekojoši normatīvie dokumenti:

1. 02.11.1995. „Augstskolu likums”; 29.10.1998. „Izglītības likums”; 10.06.1999. „Profesionālās izglītības likums”; 01.10.1997. „Ārstniecības likums” (ar 25.07.2012. Grozījumiem);
2. MK 20.03.2001. Noteikumi Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, 24.03.2009. MK Noteikumi Nr.268 „Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā, un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu”;
3. MK 03.09.2013. Noteikumi Nr.756 „Grozījumi Ministru kabineta 2010.gada 18.maija noteikumos Nr.461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību”, kuros ietverts *Farmaceita asistenta* profesijas standarts;
4. MK 16.04.2013. Noteikumi Nr.202 „Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus”;
5. Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes ieteikumi par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras izveidošanu mūžizglītībai, ENQA Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas Augstākās izglītības telpā;
6. Rīgas Stradiņa universitātes studiju procesu reglamentējošie normatīvie akti un iekšējie dokumenti un Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Nolikums un studiju procesu reglamentējošie normatīvie akti un iekšējie dokumenti.
7. Likums „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu”, 20.07.2001.

2.1. Studiju programma *Farmācija* atbilstība valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartam

Studiju programma ietilps Koledžā akreditētajā studiju virzienā *Veselības aprūpe*. Programmas studiju laiks ir 2.5 gadi jeb 5 semestri pilna laika klātienes studijās. Programmas apjoms ir **100 kredītpunkti** jeb **150 ECTS**.

2.1.tabula. Studiju programma *Farmācija* atbilstība valsts profesionālās augstākās izglītības standartam

| Valsts profesionālās augstākās izglītības standarts paredz: | Studiju programma <i>Farmācija</i> paredz: |
|--|---|
| Pirmā līmeņa profesionālā augstākās izglītības programma tiek īstenota augstskolā vai koledžā | Programma tiks īstenota RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā |
| <p>Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības obligātais saturs ietverts šādās programmu pamatdaļās:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mācību kursi (piemēram, lekcijas, semināri, laboratorijas darbi un praktiskie darbi, konsultācijas, patstāvīgais darbs) 2. mācību prakse ārpus izglītības iestādes (turpmāk — prakse) 3. kvalifikācijas darbs | <p>Studiju programma <i>Farmācija</i> satur sekojošas programmas pamatdaļas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Studiju kursi, kuri tiks realizēti lekciju, semināru, praktisko nodarbību veidā <i>RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā</i> un studentu patstāvīgā darba veidā 2.Mācību prakse, kas tiks organizēta <i>farmācijas iestādēs (aptiekas, farmācijas uzņēmumi), slimnīcās, laboratorijās</i> 3.Kvalifikācijas darbs kā studenta patstāvīgā darba forma, sadarbībā ar kvalifikācijas darba vadītāju |
| <p>Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības mācību kursu obligāto saturu veido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>vispārizglītojošais mācību kurss:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. humanitārās zinātnes 1.2. sociālās zinātnes 1.3. dabaszinātnes, tehniskās zinātnes un informācijas tehnoloģijas 2. <i>nozares mācību kursi:</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. obligātie mācību kursi, tajā skaitā: | <p>Studiju programma <i>Farmācija</i> studiju kursu obligāto saturu veido obligātie studiju kursi, tajā skaitā:</p> <p>1.Vispārizglītojošais mācību kurss:</p> <p>Humanitārās zinātnes un sociālās zinātnes:</p> <p><i>Ievads specialitātē</i> (Pētniecības pamati; Statistika; Ētika farmaceita asistenta praksē);</p> <p><i>Farmācijas terminoloģija svešvalodās</i> (Farmācijas terminoloģija angļu valodā; Farmācijas terminoloģija latīņu valodā; Farmācijas terminoloģija krievu valodā).</p> <p>Dabaszinātnes, tehniskās zinātnes un informācijas tehnoloģijas:</p> <p><i>Cilvēka anatomija;</i> <i>Normālā fizioloģija;</i> <i>Vides veselība</i> (Vides veselības un higiēna; Mikrobioloģija).</p> <p>2. Nozares mācību kursi:</p> <p>Patoloģija Cilvēka biofizika un bioķīmija Citoloģija un ģenētika</p> |

| | |
|---|--|
| <p>2.1.1. modulis uzņēmējdarbības profesionālo kompetenču veidošanai</p> <p>2.2. izvēles mācību kursi</p> <p>3. konkrētās profesijas mācību kursi</p> | <p>Toksikoloģija un pirmā palīdzība Augu un dzīvnieku bioloģija Farmaceitiskā informācija un informācijpratība Veselības aprūpes preču zinības Ķīmija (Vispārīgā un neorganizskā ķīmija, Organiskā ķīmija, Analītiskā ķīmija, Farmaceitiskā ķīmija)</p> <p><i>Uzņēmējdarbības modulis</i> (Profesionālo tiesību pamati; Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija; Grāmatvedība; Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati);</p> <p>Izvēles mācību kursi: Slimnīcas farmācija Uztura bagātinātāji Veterinārās farmācijas pamati Ķīmija un kosmētika</p> <p>3.konkrētās profesijas mācību kursi Farmakognozija Farmakoloģija Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati (Aptieksas zāļu formu tehnoloģija, Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija) Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana Farmakoterapija Sociālā farmnācija un farmaceitiskā aprūpe</p> |
| <p>Programmas un mācību kursa apjoms tiek izteikts kredītpunktos</p> | <p>Studiju programmas <i>Farmācija</i> apjoms 100 KP jeb 150 ECTS</p> |
| <p>1. Mācību kursi — kopējais apjoms — ne mazāk kā 56 kredītpunkti, bet nepārsniedzot 75% no programmas kopējā apjoma;</p> <p>1.1.vispārīzglītojošie mācību kursi — ne mazāk kā 20 kredītpunktu;</p> <p>1.2.nozares mācību kursi — ne mazāk kā 36 kredītpunkti;</p> <p>2. prakse — ne mazāk kā 16 kredītpunktu;</p> <p>3. kvalifikācijas darbs — ne mazāk kā 8 kredītpunkti, bet nepārsniedzot 10 % no programmas kopējā apjoma;</p> <p>4. studiju procesā ne mazāk kā 30 % no studiju kursu apjoma īsteno praktiski.</p> | <p>Mācību kursu kopējais apjoms:</p> <p>1. mācību kursi 75 KP</p> <p>1.1.vispārīzglītojošie mācību kursi 20 KP</p> <p>1.2.nozares mācību kursi 55 KP</p> <p>2. prakse 16 KP</p> <p>3. kvalifikācijas darbs 9 KP</p> <p>4. praktiski tiks īstenoti 30% studiju kursu</p> |

2.2. Studiju programmas atbilstība profesijas „Farmaceita asistents” standartam

MK 03.09.2013. Noteikumos Nr.756 „Grozījumi Ministru kabineta 2010.gada 18.maija noteikumos Nr.461 „Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstoši pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību”, kuros ietverts Farmaceita asistenta profesijas standarts, profesijas nosaukums ir ***Farmaceita asistents (ceturtā līmeņa kvalifikācija)***. **Profesijas kods – 3213 01.** Profesijas standartā noteiktais profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums paredz, ka:

„farmaceita asistents ir veselības aprūpes speciālists, kurš strādā farmaceita uzraudzībā; veic zāļu, veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamo preču izsniegšanu, gatavo zāles pēc individuālām ārsta receptēm un ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem; informē pacientus par zāļu lietošanu saskaņā ar ārsta norādījumiem; veicina savas profesijas un farmaceutiskās aprūpes attīstību, nepārtraukti pilnveido savas zināšanas un prasmes. Farmaceita asistents strādā aptiekās, zāļu lieltirgotavās, zāļu ražošanā”.

Veidojot Studiju programmu *Farmācija*, tika ņemtas vērā *Farmaceita asistenta* profesijas standartā paredzētās **zināšanas, prasmes un kompetences**.

2.2.1. Profesijas standartā paredzētās Farmaceita asistenta profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences:

1. Spēja nodrošināt receptu pieņemšanu.
2. Spēja izsniegt receptu zāles farmaceita uzraudzībā.
3. Spēja novērtēt receptes atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.
4. Spēja izskaidrot klientam zāļu lietošanu saskaņā ar ārsta norādījumiem.
5. Spēja informēt klientu par iespējamām blakusparādībām zāļu lietošanas laikā.
6. Spēja izskaidrot klientam zāļu glabāšanas noteikumus mājas apstākļos.
7. Spēja, ievērojot normatīvos aktus farmācijas jomā, farmaceutisko informāciju, farmakopejas, fiziskās personas datu aizsardzību, darboties saskaņā ar farmaceitu deontoloģijas principiem un Farmaceita ētikas kodeksu.
8. Spēja izsniegt veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamās preces un profesionāli izskaidrot to lietošanu un uzglabāšanu mājas apstākļos.
9. Spēja nodrošināt zāļu pagatavošanu pēc individuālām ārsta receptēm vai ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem.
10. Spēja novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu.
11. Spēja pārbaudīt zāļu vielu devas un saderību, informēt ārstu, kurš izrakstījis recepti, par nepilnībām receptes noformējumā, zāļu saderībā, ja tādas pastāv.
12. Spēja sagatavot iekārtas un aparāturu zāļu pagatavošanai.
13. Spēja gatavot zāles atbilstoši priekšrakstiem.
14. Spēja dokumentēt zāļu gatavošanu un izsniegšanu, noformēt zāles izsniegšanai.
15. Spēja veikt nepieciešamās darbības zāļu aprites nodrošināšanai aptiekā vai lieltirgotavā.
16. Spēja informēt uzņēmuma vadību par nepieciešamo zāļu pasūtīšanu (defektūru).
17. Spēja regulāri sekot informācijai par jaunumiem zāļu tirgū.
18. Spēja piedalīties preču pasūtīšanā, saņemšanā, pārbaudē un izvietošanā, ievērojot normatīvos aktus par zāļu un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču apriti, par narkotisko un psihotropo zāļu uzskaiti, par medicīniskā spirta uzskaiti, par kompensējamo zāļu pareizu izsniegšanu.
19. Spēja sekot zāļu un citu preču derīguma termiņiem.
20. Spēja strādāt ar kases aparātu vai kases sistēmu un datoru, veicot aptiekas vai zāļu lieltirgotavas tirdzniecības operācijas.

21. Spēja nodrošināt nederīgo zāļu un dzīvsudraba termometru savākšanu no klientiem.
22. Spēja informēt un skaidrot klientiem par zāļu bīstamību apkārtējai videi un iespējām tos utilizēt.
23. Spēja veikt zāļu un medicīnisko ierīču atpakaļpieņemšanu.
24. Spēja veikt deleģētos uzdevumus zāļu ražošanā vai aptiekā.
25. Spēja ievērot darba aizsardzības noteikumus.
26. Spēja ievērot zāļu labas izplatīšanas un ražošanas prakses prasības.
27. Spēja ievērot uzņēmuma higiēnas prasības.
28. Spēja iesaistīties teorētiskajās un praktiskajās mācībās tehnoloģiskā procesa apgūšanai.
29. Spēja sekmēt farmaceitiskā uzņēmuma darbību.
30. Spēja informēt klientus par jaunumiem bezrecepšu zāļu un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču sortimentā.
31. Spēja ievērot zāļu reklamēšanas noteikumus un izvietot preces atbilstoši tirgzinības principiem.
32. Spēja veikt veselīga dzīves veida popularizēšanu, pamatojoties uz jaunākajiem zinātnes sasniegumiem un ievērojot patērētāju intereses.
33. Spēja izskaidrot veselības problēmu rašanās riska faktorus, propagandēt slimību profilaksi un ar to saistītos pasākumus.
34. Spēja izskaidrot nepareizas zāļu lietošanas sekas.
35. Spēja informēt par dzīves kvalitātes uzlabošanas iespējām hronisku slimību gadījumā, veikt ekspresdiagnostiku.
36. Spēja veicināt savas profesijas un farmaceitiskās aprūpes darba attīstību.
37. Spēja apzināties personīgo līdztatbildību par farmaceitiskās aprūpes kvalitāti.
38. Spēja nepārtraukti pilnveidot savas profesionālās zināšanas un prasmes, analizēt farmaceitisko aprūpi raksturojošos skaitliskos datus, izmantojot informācijas tehnoloģijas, pielietot saskarsmes iemaņas komandas darbā.
39. Spēja sazināties valsts valodā un vismaz divās svešvalodās.

2.2.2. Profesijas standartā paredzētās Farmaceita asistenta profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes:

1. Ievērot normatīvos aktus farmācijas jomā.
2. Izmantot informācijas tehnoloģijas profesionālai darbībai.
3. Gatavot zāles, šķīdumus, ziedes, mikstūras, suspensijas, pulverus, supozitorijus, pilienus, emulsijas, injekciju šķīdumus, acu pilienus, acu ziedes pēc individuālās ārsta receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma.
4. Veikt zāļu kvantitatīvo un kvalitatīvo pārbaudi.
5. Noteikt attīrītā ūdens kvalitāti.
6. Izsniegt zāle farmaceita uzraudzībā.
7. Izsniegt veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamās preces, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidrot to lietošanu.
8. Pazīt ārstniecības augus, to drošas, korekti, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidrot to sagatavošanu un lietošanu.
9. Sniegt profesionālu, skaidru, pareizu, nepārprotamu informāciju aptiekas klientiem, ārstiem u.c. veselības aprūpes speciālistiem par jautājumiem, kas saistīti ar veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamām precēm.
10. Izmantot tirgzinības pamatprincipus uzņēmuma darbā.
11. Veikt veselīga dzīvesveida un slimību profilakses propagandēšanu.
12. Veikt ekspresdiagnostiku.
13. Sniegt pirmo medicīnisko palīdzību nepieciešamības gadījumā.
14. Reģistrēt informāciju par konstatētām zāļu blakusparādībām (farmakovigilance).
15. Lietot un skaidrot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vismaz divās svešvalodās.

16. Sadarboties ar citiem veselības aprūpes speciālistiem, strādājot komandā un atbilstoši noteiktajai kompetencei, nodrošināt kvalitatīvu farmaceitisko aprūpi.
17. Pārvaldīt valsts valodu.
18. Pārvaldīt vismaz divas svešvalodas saziņas līmenī.
19. Strādāt ar profesionālo informāciju.
20. Izmantot saziņas prasmes.
21. Respektēt un aizsargāt fiziskas personas datus un konfidencialu informāciju.

2.2.3. Profesijas standartā paredzētās farmaceita asistenta profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas:

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas **priekšstata līmenī:**

- 1.1. vispārējie tiesību pamati;
- 1.2. zāļu ražošana zāļu labas ražošanas prakses ietvaros;
- 1.3. farmaceitisko uzņēmumu ekonomiskās darbības pamatprincipi;
- 1.4. homeopātijas pamatprincipi;
- 1.5. augu morfoloģija, sistematikas pamatprincipi.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas **izpratnes līmenī:**

- 2.1. mikrobioloģijas pamati – mikroorganismu loma ārējā vidē un cilvēka organismā;
- 2.2. cilvēka organisma uzbūve, galvenās orgānu sistēmas, to funkcijas un savstarpēja saistība;
- 2.3. likumsakarības, pēc kurām norisinās dzīvības procesi veselā organismā;
- 2.4. pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanas principi;
- 2.5. neorganisko un organisko vielu īpašības un saistība ar dzīva organisma funkcijām un to izmantošana farmācijā;
- 2.6. zāļu ķīmiskās uzbūves principi, analīzes metodes;
- 2.7. aptiekā izgatavojamo zāļu kvalitātes kontrole;
- 2.8. zāļu vielu darbības likumsakarības organismā;
- 2.9. zāļu lietošanas indikācijas un kontrindikācijas, blakusparādības, to novēršana;
- 2.10. zāļu saderība, zāļu nepareizas lietošanas sekas, to novēršana;
- 2.11. receptes veidlapas aizpildīšanas kārtības uzraudzība;
- 2.12. zāļu iegādes izdevumu kompensācijas kārtība;
- 2.13. zāļu marķēšana;
- 2.14. preču aprites kārtība aptiekās un lieltirgotavās;
- 2.15. uztura bagātinātāji;
- 2.16. augu bioloģiski aktīvas vielas, to darbība;
- 2.17. biežāk sastopamo slimību klīniskas izpausmes, terapijas principi;
- 2.18. ekspresdiagnostikas metodes;
- 2.19. slimību profilakses pamatprincipi;
- 2.20. augu morfoloģiskā uzbūve;
- 2.21. profesionālie termini valsts valodā un divās svešvalodās.

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas **lietošanas līmenī:**

- 3.1. valsts valoda;
- 3.2. vismaz divas svešvalodas saziņas līmenī;
- 3.3. ētika farmaceita asistenta praksē;
- 3.4. deontoloģijas pamatprincipi;
- 3.5. farmācijā lietojamā medicīniskā latīņu valodas terminoloģija;
- 3.6. medicīnas psiholoģija un saskarsme farmaceita asistenta darbā ar klientiem;
- 3.7. veselības mācība – cilvēka veselības saglabāšana, nostiprināšana, mūža paildzināšana;

- 3.8. higiēna – apkārtējās vides faktoru ietekme uz cilvēka organismu;
- 3.9. veselīga dzīves veida pamatprincipi, pareiza un pilnvērtīga uztura nozīme veselības un ilga mūža saglabāšanā;
- 3.10. informācijas tehnoloģijas farmācijā;
- 3.11. zāļu klasifikācija, farmakoloģiskā darbība;
- 3.12. zāļu gatavošana aptiekā, zāļu formu veidi;
- 3.13. zāļu vielu nesaderība zāļu formu tehnoloģijā;
- 3.14. zāļu uzglabāšana;
- 3.15. zāļu labas izplatīšanas prakse;
- 3.16. farmaceitisko darbību reglamentējošie dokumenti;
- 3.17. svarīgākās medicīnisko preču grupas, to uzglabāšana;
- 3.18. farmaceitiskās aprūpes pamatprincipi, komandas darbs farmaceutiskā aprūpē;
- 3.19. ārstniecības augi, to drogu sagatavošana, lietošana;
- 3.20. vides aizsardzība;
- 3.21. darba aizsardzība;
- 3.22. darba tiesiskās attiecības.

**2.1. tabula. Studiju programmas *Farmācija* studiju kursu plānoto rezultātu atbilstība
Farmaceita asistenta Profesijas standartam**

| Studiju programmas <i>Farmācija</i> studiju kursi | Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas | Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes | Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences |
|--|---|---|---|
| 1.Ievads specialitātē: 1.1.Pētniecības pamati 1.2.Statistika | Zināšanas lietošanas līmenī Zināšanas lietošanas līmenī | Strādāt ar profesionālo informāciju. Strādāt ar personas datiem atbilstoši likumdošanai. | Spēja nepārtraukti pilnveidot savas profesionālās zināšanas un prasmes, analizēt farmaceutisko aprūpi raksturojošos skaitliskos datus, izmantojot informācijas tehnoloģijas. |
| 2.Ētika farmaceita asistenta praksē | Zināšanas lietošanas līmenī | Izmantot saziņas prasmes. Respektēt un aizsargāt fiziskas personas datus un konfidencialu informāciju. | Spēja apzināties personīgo līdzatbildību par farmaceitiskās aprūpes kvalitāti. Spēja, ievērojot normatīvos aktus farmācijas jomā, farmaceutisko informāciju, farmakopejas, fiziskās personas datu aizsardzību, darboties |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | saskaņā ar farmaceitu deontoloģijas principiem un Farmaceita ētikas kodeksu |
| 3.Farmācijas terminoloģija svešvalodās (angļu, latīņu, krievu) | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī | Prasmes pielietot vismaz 2 svešvalodas | Spēja sazināties valsts valodā un vismaz 2 svešvalodās |
| <p>4.Uzņēmējdarbības modulis:</p> <p>4.1.Profesionālo tiesību pamati</p> <p>4.2.Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija</p> <p>4.3.Grāmatvedība</p> <p>4.4.Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati</p> | Zināšanas priekšstata, izpratnes un lietošanas līmenī | <p>Ievērot normatīvos aktus farmācijas jomā.</p> <p>Izmantot tirgzinības pamatprincipus uzņēmuma darbā.</p> <p>Sadarboties ar citiem veselības aprūpes speciālistiem, strādājot komandā un atbilstoši noteiktajai kompetencei, nodrošināt kvalitatīvu farmaceitisko aprūpi.</p> <p>Izmantot saziņas prasmes.</p> <p>Respektēt un aizsargāt fiziskas personas datus un konfidencialu informāciju.</p> | <p>Spēja, ievērojot normatīvos aktus farmācijas jomā, farmaceitisko informāciju, farmakopejas, fiziskās personas datu aizsardzību, darboties saskaņā ar farmaceitu deontoloģijas principiem un Farmaceita ētikas kodeksu.</p> <p>Spēja ievērot darba aizsardzības noteikumus.</p> <p>Spēja sekmēt farmaceitiskā uzņēmuma darbību.</p> <p>Spēja ievērot zāļu reklamēšanas noteikumus un izvietot preces atbilstoši tirgzinības principiem.</p> |
| <p>5.Vide un veselība</p> <p>5.1.Vides veselība un higiēna</p> <p>5.2.Mikrobioloģija</p> | <p>Zināšanas lietošanas līmenī</p> <p>Zināšanas izpratnes līmenī</p> | <p>Sniegt profesionālu, skaidru, pareizu, nepārprotamu informāciju aptiekas klientiem, ārstiem u.c.</p> <p>veselības aprūpes speciālistiem par jautājumiem, kas saistīti ar veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamām precēm.</p> <p>Veikt veselīga dzīvesveida un slimību</p> | <p>Spēja ievērot uzņēmuma higiēnas prasības.</p> <p>Spēja izskaidrot veselības problēmu rašanās riska faktorus, propagandēt slimību profilaksi un ar to saistītos pasākumus.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | profilakses propagandēšanu. | |
| 6.Cilvēka anatomija | Zināšanas izpratnes līmenī | Veikt ekspresdiagnostiku. | Spēja izskaidrot veselības problēmu rašanās riska faktorus. Spēja veikt ekspresdiagnostiku. |
| 7.Normālā fizioloģija | Zināšanas izpratnes līmenī | Ievākt pacienta nepieciešamos anamnēzes datus. | Spēja veikt klienta veselības stāvokļa novērtēšanu. |
| 8.Patoloģija | Zināšanas priekšstata līmenī | Ievākt pacienta nepieciešamos anamnēzes datus. | Spēja veikt klienta veselības stāvokļa novērtēšanu. |
| 9.Cilvēka biofizika un bioķīmija | Zināšanas lietošanas līmenī | Izprast ārsta norādījumus par pacientu. | Spēja pieņemt lēmumus zāļu izgatavošanas un izsniegšanas procesā. |
| 10.Citoloģija un ģenētika | Zināšanas priekšstata līmenī | Izprast ārsta norādījumus par pacientu. | Spēja pieņemt lēmumus zāļu izgatavošanas un izsniegšanas procesā. |
| 11.Toksikoloģija un pirmā palīdzība | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī | Sniegt pirmo medicīnisko palīdzību nepieciešamības gadījumā. | Spēja sniegt pirmo medicīnisko palīdzību nepieciešamības gadījumā. |
| 12.Augu un dzīvnieku bioloģija | Zināšanas priekšstata līmenī | Pazīt ārstniecības augus, to drošas, korekti, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidrot to sagatavošanu un lietošanu. | Spēja novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu. |
| 13.Farmaceitiskā informācija un informācijpratība | Zināšanas lietošanas līmenī | Izmantot informācijas tehnoloģijas profesionālai darbībai. | Spēja strādāt ar kases aparātu vai kases sistēmu un datoru, veicot aptiekas vai zāļu lieltirgotavas tirdzniecības operācijas. |
| 14.Veselības aprūpes preču zinības | Zināšanas lietošanas līmenī | Izsniegt veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamās | Spēja veikt nepieciešamās darbības zāļu aprites |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | preces, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidrot to lietošanu. | <p>nodrošināšanai aptiekā vai lieltirgotavā.</p> <p>Spēja informēt uzņēmuma vadību par nepieciešamo zāļu pasūtīšanu (defektūru) un sekot līdzi derīguma termiņiem.</p> <p>Spēja piedalīties preču pasūtīšanā, saņemšanā, pārbaudē un izvietošanā, ievērojot normatīvos aktus par zāļu un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču apriti, par narkotisko un psihotropo zāļu uzskaiti, par medicīniskā spirta uzskaiti, par kompensējamo zāļu pareizu izsniegšanu</p> |
| <p>15.Ķīmija</p> <p>15.1.Vispārīgā un neorganiskā ķīmija</p> <p>15.2.Organiskā ķīmija</p> <p>15.3.Analītiskā ķīmija</p> <p>15.4.Farmaceitiskā ķīmija</p> | Zināšanas izpratnes līmenī | Gatavot zāles, šķīdumus, ziedes, mikstūras, suspensijas, pulverus, supozitorijus, pilienus, emulsijas, injekciju šķīdumus, acu pilienus, acu ziedes pēc individuālās ārsta receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma. | <p>Spēja novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu.</p> <p>Spēja pārbaudīt zāļu vielu devas un saderību, informēt ārstu, kurš izrakstījis recepti, par nepilnībām receptes noformējumā, zāļu saderībā, ja tādas pastāv.</p> |
| 16.Farmakognozija | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī | Pazīt ārstniecības augus, to drošas, korekti, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidrot to sagatavošanu un lietošanu. | Spēja novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu. |
| 17.Farmakoloģija | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī | Gatavot zāles, šķīdumus, ziedes, mikstūras, suspensijas, pulverus, supozitorijus, | Spēja nodrošināt zāļu pagatavošanu pēc individuālām ārsta receptēm vai ārstniecības iestāžu |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | pilienu, emulsijas, injekciju šķīdumus, acu pilienu, acu ziedes pēc individuālās ārsta receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma. | rakstveida pieprasījumiem. Spēja novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu. Spēja pārbaudīt zāļu vielu devas un saderību, informēt ārstu, kurš izrakstījis recepti, par nepilnībām receptes noformējumā, zāļu saderībā, ja tādas pastāv. |
| 18.Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati 18.1.Aptiekas zāļu formu tehnoloģija 18.2.Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija | Zināšanas lietošanas līmenī | Gatavot zāles, šķīdumus, ziedes, mikstūras, suspensijas, pulverus, supozitorijus, pilienu, emulsijas, injekciju šķīdumus, acu pilienu, acu ziedes pēc individuālās ārsta receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma. Veikt zāļu kvantitatīvo un kvalitatīvo pārbaudi. | Spēja sagatavot iekārtas un aparāturu zāļu pagatavošanai. Spēja gatavot zāles atbilstoši priekšrakstiem. Spēja dokumentēt zāļu gatavošanu un izsniegšanu, noformēt zāles izsniegšanai. |
| 19.Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana | Zināšanas lietošanas līmenī | Ievērot normatīvos aktus farmācijas jomā. | Spēja, ievērojot normatīvos aktus farmācijas jomā, farmaceitisko informāciju, farmakopejas, fiziskās personas datu aizsardzību, darboties saskaņā ar farmaceitu deontoloģijas principiem un Farmaceita ētikas kodeksu. |
| 20.Farmakoterapija | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī | Sniegt profesionālu, skaidru, pareizu, nepārprotamu informāciju aptiekas klientiem, ārstiem u.c. veselības aprūpes speciālistiem par jautājumiem, kas saistīti ar veselības | Spēja izsniegt veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamās preces un profesionāli izskaidrot to lietošanu un uzglabāšanu mājās |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamām precēm. | apstākļos. Informēt par iespējamām blakusparādībām. |
| 21.Sociālā farmācija un farmaceitiskā aprūpe | Zināšanas izpratnes un lietošanas līmenī. | Sniegt profesionālu, skaidru, pareizu, nepārprotamu informāciju aptiekas klientiem, ārstiem u.c. veselības aprūpes speciālistiem par jautājumiem, kas saistīti ar veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamām precēm. | Spēja izskaidrot veselības problēmu rašanās riska faktorus, propagandēt slimību profilaksi un ar to saistītos pasākumus |

3. Studiju programmas *Farmācija (41 725)* studiju satura un īstenošanas apraksts saskaņā ar Augstskolu likuma 55.panta pirmo daļu

Studiju programmas ilgums: 2.5 gadi jeb 5 semestri pilna laika klātienes studijas.

Programmas apjoms: 100 kredītpunkti (150 ECTS).

Kredītpunktu saturs: 1 KP = 40 studenta darba stundas nedēļā

Studiju programmas *Farmācija (41 725)* **mērķis** ir nodrošināt studentiem profesionālās zināšanas un prasmes, attīstot spējas strādāt farmaceita asistenta profesijā atbilstoši profesijas standarta prasībām un darba tirgus pieprasījumam.

3.1. Prasības attiecībā uz iepriekšējo izglītību

Studiju programma *Farmācija* ir 1.līmeņa profesionālā augstākā izglītība. Prasības attiecībā uz personas iepriekšējo izglītību pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas iegūšanai nosaka „Augstskolu likums” (turpmāk - AL) un „Profesionālās izglītības likums” (turpmāk - PIL). Tādējādi Studiju programma *Farmācija* tiek īstenota *pēc vidējās izglītības ieguves* vai *profesionālās vidējās izglītības ieguves* (AL, 10¹pants 3.punkts; PIL 27.pants 3.punkts).

Uzņemšana studijās notiks, pamatojoties uz AL, MK 10.10.2006. Noteikumiem „Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās”, RSU Satversmi, Uzņemšanas noteikumiem, kā arī saskaņā ar citiem normatīvajiem aktiem, tajā skaitā RSU Sarkanā Krusta koledžas Nolikumu un Uzņemšanas noteikumiem.

Tiesības tikt uzņemtiem, saskaņā ar MK 10.10.2006. Noteikumiem „Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās”, un studēt Koledžā ir vienādas Latvijas pilsoņiem, Latvijas nepilsoņiem, Eiropas Savienības pilsoņiem, Eiropas Ekonomikas zonas

pilsoņiem vai Šveices Konfederācijas pilsoņiem un Eiropas Kopienas patstāvīgajiem iedzīvotājiem, kuriem ir derīga uzturēšanās atļauja [AL 45.(2)]⁶.

Reflektanti pilna laika studijām studiju programmā *Farmācija* tiks imatrikulēti kopējā konkursa kārtībā, pamatojoties uz centralizēto un tiem pielīdzināto eksāmenu rezultātiem latviešu valodā un svešvalodā.

Konkurss notiek, datorizēti summējot punktus atbilstoši centralizēto eksāmenu vērtējumu līmeņiem un vērtējumam vidējās izglītības dokumentā. Iesniegumi studijām tiek pieņemti no reflektantiem, kuri centralizētajos eksāmenos ieguvuši A, B, C, D vai E līmeni. Konkursa mērķis ir veikt atbilstošāko pretendentu atlasīšanu studiju programmā.

Reflektantiem, kuri vidējo izglītību ieguvuši līdz 2004.gadam un nav kārtojuši centralizētos eksāmenus, personām ar īpašām vajadzībām, personām, kuras ieguvušas izglītību ārvalstīs un personām, kuras atbrīvotas no centralizēto eksāmenu kārtošanas, iegūto gala vērtējumu pielīdzina latviešu valodā un svešvalodā centralizētajiem eksāmeniem.

Reflektantu ranžēšana tiek veikta pēc konkursā iegūtā vērtējuma punktu sistēmā, pamatojoties uz Uzņemšanas noteikumiem. Vienādu vērtējumu gadījumā priekšroka tiek dota reflektantiem ar vērtējumu ķīmijas mācību priekšmetā.

Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšana un atbilstoši kredītpunktu uzskaitē un reflektanta individuālā studiju plāna izveidošana notiek saskaņā ar AL 59.²pantu un MK 10.01.2012. Noteikumiem Nr.36 „Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”.

3.2. Studiju programmas *Farmācija* (41 725) atbilstība studiju virzienam

Studiju programma *Farmācija* atbilst studiju virzienam *Veselības aprūpe*.

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā studiju virzienā *Veselības aprūpe* tiek realizētas trīs pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas *Māšzinības* (Māsa), *Ārstniecība* (Ārsta palīgs) un *Ārstnieciskā masāža* (Masieris). Studiju virziens *Veselības aprūpe* Koledžā ir **akreditēts līdz 2019.gada 4.jūnijam** (akreditācijas lapa Nr.105 ar 2013.gada 5.jūnija IZM Studiju akreditācijas komisijas **lēmumu Nr.107**).

Studiju virziena *Veselības aprūpe* studiju programmu īstenošana Koledžā ir saistīta ar valsts pasūtījumu, lai nodrošinātu valstij nepieciešamos kvalificētos speciālistus veselības aprūpes jomā. Studiju virziena aktualitāti nosaka darba tirgus prasības un iespējas - darba tirgus garantē izglītības sistēmas attīstību tā prasībām. Latvijā tiek pievērsta vērība jautājumiem par darba resursu profesionālo sagatavošanu atbilstoši darba tirgus izvirzītajām prasībām, īpaši respektējot darba tirgu reģionos.

Koledža īsteno mūsdienīgas 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā.

Studiju virzienā *Veselības aprūpe* Koledžā studentiem ir nodrošināta 1.līmeņa augstākās profesionālās izglītības iegūšanu studiju programmās:

- Ārstniecība (41 721),
- Māšzinības (41 723)
- Ārstnieciskā masāža (41 722),

⁶ Augstskolu likums

Studiju virziena mērķis ir sniegt zinātnisku pamatu profesionālajai darbībai, attīstot spējas patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus, attīstīt analītiskās un profesionālās spējas aprūpē (Māšzinības), slimību diagnostikā un nepieciešamās palīdzības sniegšanā (Ārstniecība), masāžā profilaktiski, dažādu slimību ārstēšanā un rehabilitācijā (Ārstnieciskā masāža), prasmes un iemaņas patstāvīgi rīkoties dažādās situācijās, ievērojot profesionālās ētikas normas, veicināt profesionālo izaugsmi un radīt motivāciju izglītības turpināšanai.

Koledžas attīstības stratēģijā 2016.–2021. gadam ir formulēta RSU Koledžas:

MISIJA: sagatavotaugstas kvalitātes speciālistus veselības aprūpes jomā, lai studiju laikā iegūtās zināšanas, prasmes un attieksmes būtu atbilstošas ES prasībām un Sarkanā Krusta pamatprincipiem, kā arī tās veidotu stabilu pamatu mūžizglītībai un attīstītu pētniecisko darbību.

VĪZIJA: mūsdienīga, prestiža un atpazīstama izglītības institūcija veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā Latvijā un Eiropā.

Koledžas Studiju virziena *Veselības aprūpe* pašvērtējuma ziņojums par 2014./2015. akadēmisko gadu ir pieejams Koledžas mājaslapā: <http://www.rcmc.lv/par-mums/dokumenti/>

3.3. Studiju programmas Farmācija (41 725) īstenošanas mērķi un studiju programmas noslēgumā plānotie studiju rezultāti, to skaitā paredzētie studiju kursi, studiju moduļi un tiem plānotie studiju rezultāti

3.3.1. Studiju programmas Farmācija vispārīgie īstenošanas mērķi:

1. nodrošināt iespēju iegūt 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību farmācijā atbilstoši Farmaceita asistenta profesijas standartam;
2. sagatavot kvalificētus farmaceita asistentus, kuri spēj apmierināt sabiedrības veselības aprūpes vajadzības pēc farmācijas speciālistiem;
3. veicināt studējošo profesionālo izaugsmi un sniegt iespēju un radīt motivāciju sagatavoties 2.līmeņa profesionālās augstākās vai akadēmiskās izglītības iegūšanai.

Studiju programmas *Farmācija* (41 725) mērķis ir sagatavot profesionālus veselības aprūpes speciālistus darbam aptiekās, zāļu lieltirgotavās, zāļu ražošanā farmaceita uzraudzībā, nodrošināt studentiem profesionālās zināšanas un prasmes, attīstot spējas:

- aptiekā veikt zāļu, veselības apūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču izsniegšanu;
- gatavot zāles pēc individuālām ārsta receptēm un ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem;
- Informēt pacientus par zāļu lietošanu saskaņā ar ārsta norādījumiem;
- veicināt savas profesijas un farmaceutiskās aprūpes attīstību, nepārtraukti pilnveidot savas zināšanas un prasmes.

Studiju programmas mērķi un uzdevumi atbilst Rīgas Stradiņa universitātes Attīstības stratēģijā formulētajai misijai, kas ir orientēta uz augsti profesionālu speciālistu sagatavošanu, kuri nepieciešami darba tirgum. Studiju mērķi un uzdevumi izstrādāti sadarbībā ar profesionālajām organizācijām un darba devējiem.

3.3.2. Programmas uzdevumi:

1. nodrošināt 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības iegūšanu atbilstoši MK noteikumiem par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu;
2. atbilstoši profesijas standartam sagatavot kvalificētus farmaceita asistentus, kuri spēj apmierināt sabiedrības veselības vajadzības;
3. sekmēt studentu izpratni par profesionālo ētiku kā dzīves darbības normu nacionālo un vispārcilvēcisko tikumisko vērtību statusā;
4. sekmēt studentu profesionālo kompetenču pilnveidi, kas ir atbilstošas darba tirgus prasībām un veicinās konkurētspēju darba tirgū;
5. sniegt zināšanas un attīstīt prasmes pētniecības darbībā;
6. sekmēt studējošo iespēju sagatavoties izglītības turpināšanai, lai iegūtu 2.līmeņa augstāko profesionālo vai akadēmisko izglītību.

3.3.3. Studiju programmas noslēgumā plānotie studiju rezultāti

1. sagatavoti speciālisti, kuru zināšanu, prasmju un kompetenču kopums atbilst kvalifikācijai *Farmaceita asistents*;
2. sagatavotie speciālisti ir konkurētspējīgi iegūto zināšanu un prasmju pierlietošanā farmaceita asistenta profesionālajā darbībā;
3. absolventi ir spējīgi iekļauties darba tirgū un papildināt veselības aprūpes cilvēkresursus ilgtspējīgai nozares attīstībai.
4. Absolventi ir motivēti sekmēt savas profesijas un farmaceutiskās aprūpes attīstību, turpināt savu profesionālo izaugsmi mūžizglītības kontekstā.

3.3.4. Paredzētie studiju kursi, studiju moduļi un tiem plānotie studiju rezultāti

Studiju programmas pamatsastāvdaļas:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Vispārizglītojošie studiju kursi | 20 KP (30 ECTS); |
| 2. Nozares studiju kursi | 55 KP (82.5 ECTS); |
| 3. Prakse | 16 KP (24 ECTS); |
| 4. Kvalifikācijas darbs | 9 KP (13.5 ECTS). |

Kopā studiju programmā ir 100 KP (150 ECTS).

Studiju programmas *Farmācija* (41 725) obligāto saturu nosaka MK 20.03.2001. noteikumi Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”.

Atbilstoši iepriekšminētajiem noteikumiem, studiju kursi un tiem plānotais rezultāts ir:

Vispārizglītojošie studiju kursi:

- Ievads specialitātē (Ētika farmaceita asistenta praksē, Pētniecības pamati, Statistika) 3 KP (A daļa);
- Farmācijas terminoloģija svešvalodā (latīņu, angļu, krievu) 4 KP (A daļa);
- Uzņēmējdarbība (Profesionālo tiesību pamati, Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija, Grāmatvedība, Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati) 6 KP (A daļa);
- Vide un veselība 3 KP (A daļa);

- Cilvēka anatomija 2 KP (A daļa);
- Normālā fizioloģija 2 KP (A daļa);

Vispārizglītojošo studiju kursu *plānotais rezultāts* ir zināšanu prasmju un kompetenču kopums, kas studentiem nodrošina profesijas apguvi:

1. studējošo izpratne par farmācija organizācijas principiem un zināšanas, kas nepieciešamas farmaceita asistentam ikdienas profesionālajā darbībā; zināšanas un izpratne par farmācijas terminoloģiju un svešvalodu lietošanu un nozīmi farmācijas terminoloģijas apgūvē; izpratne par valodas nozīmi citu studiju kursu apgūvē;
2. saskarsmes prasmes attiecībās ar kolēģiem, klientiem; prasme orientēties aktuālās sociālajās problēmās, kas saistītas ar cilvēku garīgo un fizisko veselību;
3. zināšanas un prasmes pacientu un to piederīgo izglītošanā par veselības saglabāšanu; farmaceita asistenta patstāvīgai profesionālajai darbībai nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetence uzņēmējdarbībā.
4. zināšanas par cilvēka anatomiju un fizioloģiju.

Nozares studiju kursi:

- Patoloģija 2 KP (A daļa);
- Cilvēka biofizika un bioķīmija 2 KP (A daļa);
- Citoloģija un ģenētika 2 KP (A daļa);
- Toksikoloģija un pirmā palīdzība 2 KP (A daļa);
- Augu un dzīvnieku bioloģija 2 KP (A daļa);
- Farmaceitiskā informācija un informācijpratība 2 KP (A daļa);
- Veselības aprūpes preču zinības 2 KP (A daļa);
- Ķīmija (Vispārīgā un neorganiskā ķīmija, Organiskā ķīmija, Analītiskā ķīmija, Farmaceitiskā ķīmija) 9 KP (A daļa);
- Farmakognozija 4 KP (A daļa);
- Farmakoloģija 6 KP (A daļa);
- Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati (Aptiekas zāļu formu tehnoloģija, Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija) 6 KP (A daļa)
- Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana 4 KP (A daļa);
- Farmakoterapija 2 KP (A daļa);
- Sociālā farmācija un farmaceitiskā aprūpe 6 KP (A daļa).

Nozares studiju kursu *plānotais rezultāts* ir:

1. studenta zināšanas par ķīmijas nozarēm, to zinātnisku un praktisku pielietojumu;
2. zināšanas par cilvēka organisma uzbūvi, augu un dzīvnieku bioloģiju, spēja iegūtās zināšanas attiecināt uz profesionālo darbību;
3. zināšanas par farmācijas nozares pamatdisciplīnām un prasme iegūtās zināšanas pielietot praktiski farmaceita asistenta darbā;
4. prasme sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību;

Profesionālās pilnveides (izvēles) kursi:

- Slimnīcas farmācija 2 KP (C daļa);

- Uztura bagātinātāji 2 KP (C daļa);
- Veterinārās farmācijas pamati 2 KP (C daļa);
- Ķīmija un kosmētika 2 KP (C daļa).

Brīvās izvēles daļa ir saistīta ar studentu papildus interesēm un *plānotais rezultāts* ir studentu pilnveidošanās praktiskās farmācijas jomās.

Prakse 16 KP (A daļa)

Prakse ir tieši saistīta ar teorētiskajā daļā iegūtajām zināšanām, prasmēm un kompetenci, jo praksē studenti var pilnveidot savas zināšanas un papildināt prasmes. Prakses mērķis ir nostiprināt zināšanas un pilnveidot prasmes farmācijas tehnikās, to izpildē, spējā izvērtēt situācijas un tajās dotos uzdevumus, veikt pacienta izglītošanu, kā arī veicināt farmaceita asistentam nepieciešamo saskarsmes prasmju un psiholoģisko īpašību pilnveidošanos, ievērojot profesionālās ētikas normas.

Prakses plānotais rezultāts ir studenta kompetence izmantot iegūtās zināšanas un prasmes farmaceita asistenta profesionālajā darbībā. Farmaceita asistents ir veselības aprūpes speciālists, kurš strādā farmaceita uzraudzībā; veic zāļu, veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamo preču izsniegšanu, gatavo zāles pēc individuālām ārsta receptēm un ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem; informē pacientus par zāļu lietošanu saskaņā ar ārsta norādījumiem; veicina savas profesijas un farmaceitiskās aprūpes attīstību, nepārtraukti pilnveido savas zināšanas un prasmes.

Kvalifikācijas darbs 9 KP (A daļa)

Studenti veic pētniecisko darbu, kas saistīts ar profesiju un izvēlēto studiju virzienu un nozari.

Pētniecības uzdevumi:

1. nodrošināt studiju programmas sistemātisku pilnveidi un atbilstību jaunākajām zinātniskajām tendencēm;
2. sekmēt studiju veikto pētniecisko darbu kvalitāti;
3. nodrošināt regulāru studentu un docētāju pasīvās pētniecības procesu (jaunākās zinātniskās literatūras izpēti, piedalīšanās lekcijās, semināros, kongresos gan Latvijā, gan ārvalstīs);
4. organizēt sadarbību ar ES un citu valstu medicīnas koledžām nolūkā sekmēt mācību procesa kvalitāti, akadēmisko un zinātniski pētniecisko sadarbību;
5. organizēt starptautisku studentu un docētāju apmaiņas programmas un vieslektoru piesaisti.

3.3.5. Studiju programmas Farmācija (41 725) plānoto studiju rezultātu apraksts

Studiju programmas apguves rezultāts ir *Farmaceita asistenta* profesijā nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetences.

Zināšanas:

1. skaidro aprūpes pamatjēdzienus: cilvēks, veselība, vide, farmaceitiskā aprūpe – un to savstarpējo saistību;
2. pārvalda veselības aprūpes preču zinības, farmaceitisko uzņēmumu ekonomiskās darbības pamatprincipus.

3. pārzina zāļu ķīmiskās uzbūves principus, analīzes metodes un saistību ar dzīva organisma funkcijām un to izmantošanu farmācijā, kā arī zāļu vielu darbības likumsakarības organismā
4. Izprot zāļu lietošanas indikācijas un kontrindikācijas, blakusparādības, to novēršanu, zāļu saderību, zāļu nepareizas lietošanas sekas.
5. Pārzina farmaceitisko darbību reglamentējošos dokumentus, vides un darba aizsardzības pamatprincipus.
6. Pārvalda zāļu ražošanas un izgatavošanas pamatprincipus zāļu labas ražošanas prakses ietvaros.

Prasmes:

1. Gatavo un izsniedz farmaceita uzraudzībā zāles, šķīdumus, ziedes, mikstūras, suspensijas, pulverus, supozitorijus, pilienus, emulsijas, injekciju šķīdumus, acu pilienus, acu ziedes pēc individuālās ārsta receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma.
2. Pazīst ārstniecības augus, to drošas, korekti, pareizi, skaidri un nepārprotami izskaidro to sagatavošanu un lietošanu.
3. Sniedz profesionālu, skaidru, pareizu, nepārprotamu informāciju aptiekas klientiem, ārstiem u.c. veselības aprūpes speciālistiem par jautājumiem, kas saistīti ar veselības aprūpi un ķermeņa kopšanai lietojamām precēm.
4. Veic ekspresdiagnostiku un nepieciešamības gadījumā sniedz pirmo medicīnisko palīdzību
5. Pārvalda valsts valodu un vismaz divas svešvalodas, strādā ar profesionālo terminoloģiju un informāciju.
6. Izmanto tirgzinības pamatprincipus uzņēmuma darbā.
7. Veic veselīga dzīvesveida un slimību profilakses propagandēšanu
8. Sadarbojas ar citiem veselības aprūpes speciālistiem, strādājot komandā un atbilstoši noteiktajai kompetencei, nodrošināt kvalitatīvu farmaceitisko aprūpi

Kompetences:

1. Nodrošina profesionālu saskarsmi ar klientiem.
2. Izmanto datu bāzes un patstāvīgi iepazīstas ar novitātēm specialitātē.
3. Uzņemas atbildību par nepārtrauktu savu profesionālo pilnveidi.
4. Izvērtē profesionālos rezultātus un uzņemas atbildību par savas profesionālās darbības rezultātiem
5. Spēj nodrošināt recepšu pieņemšanu, novērtēt receptes atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām, izsniegt recepšu zāles farmaceita uzraudzībā.
6. Izskaidro klientam zāļu lietošanu saskaņā ar ārsta norādījumiem, informē par iespējamām blakusparādībām un zāļu glabāšanas noteikumiem mājas apstākļos.
7. Darbojas saskaņā ar farmaceitu deontoloģijas principiem un Farmaceita ētikas kodeksu, ievērojot normatīvos aktus farmācijas jomā, farmaceitisko informāciju, farmakopejas, fiziskās personas datu aizsardzību,
8. Izgatavo zāles pēc individuālām ārsta receptēm vai ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem, dokumentē gatavošanu un izsnoegšanu.

9. novērēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu sastāvu, pārbauda zāļu vielu devas un saderību, informē ārstu, kurš izrakstījis recepti, par nepilnībām receptes noformējumā, zāļu saderībā, ja tādas pastāv.
10. Spēj piedalīties preču pasūtīšanā, saņemšanā, pārbaudē un izvietošanā, ievērojot normatīvos aktus par zāļu un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču apriti, par narkotisko un psihotropo zāļu uzskaiti, par medicīniskā spirta uzskaiti, par kompensējamo zāļu pareizu izsniegšanu
11. veic deleģētos uzdevumus zāļu ražošanā vai aptiekā.
12. ievēro darba aizsardzības noteikumus, uzņēmuma higiēnas prasības.
13. spēj ievērot zāļu labas izplatīšanas un ražošanas prakses prasības.
14. pilnveido savas profesionālās zināšanas un prasmes, analizēt farmaceitisko aprūpi raksturojošos skaitliskos datus, izmantojot informācijas tehnoloģijas, pielietot saskarsmes iemaņas komandas darbā.

3.3.6. Studiju programmas studiju kursu laika plānojums un pārbaudes formas

Studiju programmas *Farmācija* (41 725) laika plānojums un pārbaudes formas atbilst:

- Augstskolu likumam;
- MK noteikumiem par 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību;
- RSU studiju reglamentam (sk. <http://www.rsu.lv/par-rsu/normativie-akti-un-dokumenti/rigas-stradina-universitates-studiju-reglaments-i>);
- RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Nolikumam par studiju pārbaudījumu kārtību (sk. http://www.rcmc.lv/uploads/Nolikumi/nolikums_par_studiju_parbaudijumu_kartibu.pdf).

Studiju programmas *Farmācija* (41725) *studiju kursu laika plānojums* paredz **divu ar pusi gadu pilna laika klātienes**.

Katrā semestrī paredzēts apgūt studiju kursus **20 KP** apjomā.

Kopā divos ar pusi studiju gados ir 100 KP, no tiem 75 KP veido obligātie jeb A daļas kursi (t.sk., 16 KP prakse, 9 KP kvalifikācijas darbs) un 4 KP izvēles jeb C daļas kursi.

Studiju programmas *Farmācija* (41 725) īstenošanā kontaktstundās tiks izmantotas gan tradicionālās mācīšanās formas (lekcijas, seminārnodarbības, praktiskās nodarbības), gan interaktīvās mācību metodes jeb mācīšanās darot, ko īstēnos, lai apgūtu farmaceita asistenta profesijai nepieciešamās prasmes, izmantojot RSU Farmācijas fakultātes laboratorijas saskaņā ar noslēgto vienošanos starp Koledžu un fakultāti.

Atbilstoši MK 20.03.2001. noteikumiem Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, ne mazāk kā 30% no studiju kursu apjoma tiks īstenoti praktiski. Studiju programmas *Farmācija* īstenošana plānā (skatīt 4.un 5.tabulu) ir iekļauti: studiju kursu nosaukums, struktūrvienība, kura realizē studiju kursu, kredītpunkti semestrī un studiju programmā kopumā, kontaktstundu sadalījums, studiju kursu rezultātu nobeiguma kontroles veidi (zināšanu vērtēšanas formas). Patstāvīgā darba uzdevumi un to izpildes kontroles veidi ir noteikti tudiju programmas *Farmācija* programmas mācību kursu aprakstos (skatīt 4.nodaļu).

3.3. tabula RSU Sarkanā Krusta Medicīnas koledžas pilna laika klātienes pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības

1. studiju gada studiju programma „FARMĀCIJA” plāns 2016./2017. akadēmiskajam gadam

| Nr. | Studiju kurss | Struktūrvienība, kura realizē studiju kursu | Kursakateg. | KP gadā | Kontakt.nod.stundu sk. | Lekciju stundu sk. | Pr.n.stundu sk. | 1. semestris - 20 nedēļas | | | | | | 2. semestris - 20 nedēļas | | | | | |
|------|---|---|-------------|---------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|------|----------|------|-----------------|-------------|---------------------------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| | | | | | | | | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī |
| | | | | | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | |
| | | | | | | | | Lec. | Nod. | Lec. | Nod. | | | Lec. | Nod. | Lec. | Nod. | | |
| 1. | Ievads specialitātē | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | I | 1 | | | | | | |
| 1.1. | Ētika farmaceita asistenta praksē | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | I | 1 | | | | | | |
| 2. | Farmācijas terminoloģija svešvalodās | RSU SKMK | A | 4 | 48 | 12 | 36 | | | 12 | 36 | I | 4 | | | | | | |
| 2.1. | Farmācijas terminoloģija angļu valodā | RSU SKMK | A | 2 | 24 | | 24 | | | | 24 | i | 2 | | | | | | |
| 2.2. | Farmācijas terminoloģija latīņu valodā | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 2.3. | Farmācijas terminoloģija krievu valodā | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 3. | Uzņēmējdarbības modulis | RSU SKMK | A | 3 | 36 | 12 | 22 | | | | | | | | | 14 | 22 | I | 4 |
| 3.1. | Profesionālo tiesību pamati | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | | | | | | | 6 | 6 | I | 1 |
| 3.2. | Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 4 | 8 | | | | | | | | | 4 | 8 | i | 1 |
| 3.3. | Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 4 | 8 | | | | | | | | | 4 | 8 | i | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 4. | Vide un veselība | RSU SKMK | A | 3 | 36 | 14 | 22 | | | 14 | 22 | E | 3 | | | | | | |
| 4.1. | Vides veselība un higiēna | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 4.2. | Mikrobioloģija | RSU SKMK | A | 2 | 24 | 8 | 16 | | | 8 | 16 | E | 2 | | | | | | |
| 5. | Cilvēka anatomija | RSU SKMK | A | 2 | 24 | 8 | 16 | | | 8 | 16 | E | 2 | | | | | | |
| 6. | Normālā fizioloģija | RSU SKMK | A | 2 | 24 | 8 | 16 | | | | | | | | | 8 | 16 | E | 2 |
| 7. | Cilvēka biofizika un bioķīmija | RSU SKMK | A | 1 | 16 | 6 | 10 | | | | | | | | | 6 | 10 | i | 1 |
| 8. | Citoloģija un ģenētika | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 12 | 20 | | | 12 | 20 | E | 2 | | | | | | |
| 9. | Augu un dzīvnieku bioloģija | RSU SKMK | A | 2 | 40 | 0 | 40 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 | | | | | | |
| 10. | Farmaceitiskā informācija un informācijpratība | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 0 | 32 | 0 | 2 | 0 | 16 | i | 1 | 0 | 2 | 0 | 16 | I | 1 |
| 11. | Veselības aprūpes preču zinības | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 0 | 32 | | | | | | | 0 | 2 | 0 | 32 | I | 2 |
| 12. | Ķīmija | RSU SKMK | A | 6 | 120 | 48 | 72 | | | | | | | | | | | | |
| 12.1. | Vispārīgā un neorganiskā ķīmija | RSU SKMK | A | 2 | 40 | 16 | 24 | 2 | 16 | 3 | 24 | E | 2 | | | | | | |
| 12.2. | Organiskā ķīmija | RSU SKMK | A | 2 | 40 | 16 | 24 | | | | | | | 2 | 16 | 3 | 24 | E | 2 |
| 12.3. | Analītiskā ķīmija | RSU SKMK | A | 2 | 40 | 16 | 24 | | | | | | | 2 | 3 | 16 | 24 | E | 2 |
| 13. | Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati | RSU SKMK | A | 4 | 80 | 0 | 80 | 0 | 4 | 0 | 40 | i | 2 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 |
| 13.1. | Aptiekas zāļu formu tehnoloģija | RSU SKMK | A | 4 | 80 | 0 | 80 | 0 | 4 | 0 | 40 | i | 2 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|----------|---|---|-----|---|-----|--|--|---|----|---|---|--|--|---|-----|-------------|---|
| 14. | Sociālā farmācija un farmaceitiskā aprūpe | RSU SKMK | A | 2 | 42 | 0 | 42 | | | 0 | 21 | i | 1 | | | 0 | 21 | i | 1 |
| 15. | Prakse | RSU SKMK | A | 4 | 160 | 0 | 160 | | | | | | | | | 0 | 160 | Pr. atsk | 4 |

Obligātā daļa: 20 KP

Izvēles daļa: 0 KP

Obligātā daļa: 20 KP

Izvēles daļa: 0 KP

3.2. tabula. RSU Sarkanā Krusta medicīnas KoledžaS pilna laika klātienes pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības

2.studiju gada studiju programma „FARMĀCIJA” plāns 2016./2017. akadēmiskajam gadam

| Nr. | Studiju kurss | Struktūrvienība, kura realizē studiju kursu | Kursa.kateg. | KP gadā | Kontakt.nod.stundu sk. | Lekciju stundu sk. | Pr.n.stundu sk. | 1.semestris - 20 nedēļas | | | | | | 2.semestris - 20 nedēļas | | | | | |
|------|---|---|--------------|---------|------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----|----------|------|-----------------|-------------|--------------------------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| | | | | | | | | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī |
| | | | | | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | |
| | | | | | | | | Lec. | Nod | Lec. | Nod. | | | Lec. | Nod. | Lec. | Nod. | | |
| 1. | Ievads specialitātē | RSU SKMK | A | 2 | 24 | 12 | 12 | | | 12 | 12 | E | 2 | | | | | | |
| 1.1. | Pētniecības pamati | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 1.2. | Statistika | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 2. | Uzņēmējdarbības modulis | RSU SKMK | A | 3 | 36 | 12 | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 4 | 8 | | | 4 | 8 | E | 1 | | | | | | |
| 2.2. | Grāmatvedība | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | i | 1 | | | | | | |
| 2.3. | Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati | RSU SKMK | A | 1 | 12 | 4 | 8 | | | 4 | 8 | E | 1 | | | | | | |
| 3. | Patoloģija | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 12 | 20 | | | 12 | 20 | E | 2 | | | | | | |
| 4. | Cilvēka biofizika un bioķīmija | RSU SKMK | A | 1 | 16 | 6 | 10 | | | 6 | 10 | E | 1 | | | | | | |
| 5. | Toksikoloģija un pirmā palīdzība | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 12 | 20 | | | | | | | | | 12 | 20 | I | 2 |
| 5.1. | Toksikoloģija | RSU SKMK | A | 1 | 16 | 6 | 10 | | | | | | | | | 6 | 10 | i | 1 |
| 5.2. | Pirmā palīdzība | RSU SKMK | A | 1 | 16 | 6 | 10 | | | | | | | | | 6 | 10 | i | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----------------|----------|----------|------------|-----------|------------|---|----|----|----|---|---|---|---|----|-----|-----------|---|
| 6. | Kīmija | RSU SKMK | A | 3 | 60 | 16 | 44 | 2 | 16 | 4 | 44 | E | 3 | | | | | | |
| 6.1. | Farmaceutiskā ķīmija | RSU SKMK | A | 3 | 60 | 16 | 44 | 2 | 16 | 4 | 44 | E | 3 | | | | | | |
| 7. | Farmakognozija | RSU SKMK | A | 4 | 80 | 0 | 80 | 0 | 4 | 0 | 40 | i | 2 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 |
| 8. | Farmakoloģija | RSU SKMK | A | 6 | 96 | 36 | 60 | 4 | 14 | 24 | 40 | i | 4 | 2 | 5 | 12 | 20 | E | 2 |
| 9. | Farmaceutiskās tehnoloģijas pamati | RSU SKMK | A | 3 | 60 | 20 | 40 | 2 | 0 | 20 | 0 | i | 1 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 |
| 9.1. | Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija | RSU SKMK | A | 2 | 60 | 20 | 40 | 2 | 0 | 20 | 0 | i | 1 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 1 |
| 10. | Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana | RSU SKMK | A | 2 | 80 | 30 | 50 | | | | | | | | | 16 | 24 | i | 2 |
| 11. | Farmakoterapija | RSU SKMK | A | 2 | 32 | 12 | 20 | | | | | | | | | 12 | 20 | E | 2 |
| 12. | Sociālā farmācija un farmaceutiskā aprūpe | RSU SKMK | A | 4 | 80 | 0 | 80 | 0 | 4 | 0 | 40 | i | 2 | 0 | 4 | 0 | 40 | E | 2 |
| 13. | Prakse | RSU SKMK | A | 4 | 160 | 0 | 160 | | | | | | | | | 0 | 160 | Pr.ats k. | 4 |
| 14. | Kvalifikācijas eksāmens un valsts noslēguma pārbaudījums | RSU SKMK | A | 1 | 20 | 0 | 20 | | | | | | | | | 0 | 20 | i | 1 |
| 15. | Izvēles kurss | RSU SKMK | C | 4 | 64 | 24 | 40 | | | | | | | | | 24 | 40 | I | 4 |
| 15.1. | Slimnīcas farmācija | RSU SKMK | C | 2 | 32 | 12 | 20 | | | | | | | | | 12 | 20 | I | 2 |
| 15.2. | Veterinārās farmācijas pamati | RSU SKMK | C | 2 | 32 | 12 | 20 | | | | | | | | | 12 | 20 | I | 2 |

Kredītpunktu skaits semestrī: 20 KP
Obligātā daļa: 20 KP
Izvēles daļa: 0 KP

Kredītpunktu skaits semestrī: 20 KP
Obligātā daļa: 18 KP
Izvēles daļa: 2 KP

3.2. tabula. RSU Sarkanā Krusta medicīnas KoledžaS pilna laika klātienes pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības

3.studiju gada studiju programma „FARMĀCIJA” plāns 2016./2017. akadēmiskajam gadam

| Nr. | Studiju kurss | Struktūrvienība, kura realizē studiju kursu | Kursa.kateg. | KP gadā | Kontakt.nod.stundu sk. | Lekciju stundu sk. | Pr.n.stundu sk. | 1.semestris - 20 nedēļas | | | | | | 2.semestris - 20 nedēļas | | | | | |
|------|--|---|--------------|---------|------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----|----------|------|-----------------|-------------|--------------------------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| | | | | | | | | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī | Kontakt.nod.stundu sk. | | | | Kontroles veids | KP semestrī |
| | | | | | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | | Nedēļā | | Semestrī | | | |
| | | | | | | | | Lec. | Nod | Lec. | Nod. | | | Lec. | Nod. | Lec. | Nod. | | |
| 1. | Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana | RSU SKMK | A | 2 | 80 | 30 | 50 | | | 14 | 26 | E | 2 | | | | | | |
| 2. | Prakse | RSU SKMK | A | 8 | 320 | 0 | 320 | | | 0 | 320 | Pr.a tsk. | 8 | | | | | | |
| 3. | Kvalifikācijas eksāmens un valsts noslēguma pārbaudījums | RSU SKMK | A | 8 | 320 | 0 | 320 | | | 0 | 320 | KvE | 8 | | | | | | |
| 4. | Izvēles kurss | RSU SKMK | C | 4 | 64 | 24 | 40 | | | 24 | 40 | I | 4 | | | | | | |
| 4.1. | Uztura bagātinātāji | RSU SKMK | C | 2 | 32 | 12 | 20 | | | 12 | 20 | I | 2 | | | | | | |
| 4.2. | Ķīmija un kosmētika | RSU SKMK | C | 2 | 32 | 12 | 20 | | | 12 | 20 | I | 2 | | | | | | |

Kredītpunktu skaits semestrī: 20 KP

Obligātā daļa: 18 KP

Izvēles daļa: 2 KP

Kredītpunktu skaits semestrī: 0 KP

Obligātā daļa: 0 KP

Izvēles daļa: 0 KP

4. Piedāvājamās izglītības saturs

4.1. Studiju kursu apraksti

4.1.1. Vispārizglītojošie studiju kursi – 20 KP

Vispārizglītojošie studiju, atbilstoši MK 20.03.2001. noteikumiem Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” tika veidoti no:

Humanitāro un sociālo zinātņu kursiem:

- *Ievads specialitātē 3 KP* (Pētniecības pamati 1 KP; Statistika 1 KP; Ētika farmaceita asistenta praksē 1 KP);
- *Farmācijas terminoloģija svešvalodās 4 KP* (Farmācijas terminoloģija angļu valodā 2 KP; Farmācijas terminoloģija latīņu valodā 1 KP; Farmācijas terminoloģija krievu valodā 1 KP).

Dabaszinātņu, tehnisko zinātņu un informācijas tehnoloģiju studiju kursiem:

- *Cilvēka anatomija 2 KP*;
- *Normālā fizioloģija 2 KP*;
- *Vide un veselība 3 KP* (Vides veselības un higiēna 1 KP; Mikrobioloģija 2 KP).

Uzņēmējdarbības modulis 6 KP (Profesionālo tiesību pamati 1 KP; Saskarsmes psiholoģija un profesionālā komunikācija 2 KP; Grāmatvedība 1 KP; Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati 2 KP);

Studiju kursa apraksts

1. **Studiju kursa nosaukums: IEVADS SPECIALITĀTĒ**

(kursā ietilpst Pētniecības pamati, Statistika, Ētika farmaceita asistenta praksē)

1.1. **PĒTNIECĪBAS PAMATI**

1.1.1. **Studiju kursa kods: -**

1.1.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.1.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna

1.1.4. **Studiju kursa vadītājs:** docente I.Upmale

1.1.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** docente I.Upmale

1.1.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.studiju semestris

1.1.7. **LV kredītpunkti (KP):** 1

1.1.8. **ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5ECTS):** 1.5

1.1.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.1.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.1.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** informācijas tehnoloģijas

1.1.12. **Studiju kursa mērķis:** radīt izpratni par pierādījumos balstītu veselības aprūpi un zinātniskas pieejas nepieciešamību farmaceita asistenta praksē, iepazīstināt studentus ar veselības aprūpē pielietojamām pētniecības metodēm un to praktiskās izmantošanas iespējām.

1.1.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta |
|-----|--|---|---------|---------------|
| 1. | Zinātniskās pētniecības būtība, pētījuma metodoloģijas pamati, svarīgākie zinātniskās pētniecības metodoloģijas jēdzieni, zinātniskās valodas specifika. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 2. | Zinātnisko pētījumu ētiskie principi; akadēmiskais godīgums; pētniecības raksturlielumi; pētniecības process un stadijas | Lekcija | 1 | RSU SKMK |

| | | | | |
|---|---|----------------------------------|--------|----------|
| | <p>Pētnieciskā procesa gaita un tā organizācija.</p> <p>Pētījuma veidu raksturojums. Pētījumu klasifikācijas: pēc izmantojamības, pēc pētniecībā izmantotās metodes, pētnieciskā jautājuma, pēc datu ieguves procedūras u.c.; pārskata – analītiskais pētījums, tā uzdevumi. Pārskata-kritiskais pētījums; teorētiskais pētījums; pieredzes pētījums; empīriski – aprakstošais pētījums; empīriski – paskaidrojošais pētījums; metodiskais pētījums; eksperimentālais pētījums.</p> | Lekcija | 2 | RSU SKMK |
| | Zinātniskās literatūras analīze; literatūras pārskata saturs, literatūras avotu veidi; primāri un sekundāri literatūras avoti; literatūras pārskata izveide. Darbs ar datu bāzēm. | Lekcija Praktiskās nodarbības | 1 1 | RSU SKMK |
| | Pētniecības problēmas izvēle un definējums; hipotēze pētniecībā, tās formulējums un pierādāmība. Pētniecības pieteikuma noformēšana. | Lekcija Praktiskās nodarbības | 2 1 | RSU SKMK |
| 3 | Pētniecības plāna izveides pamatprincipi; apstākļi, kas jāievēro, veidojot pētniecības plānu. Izlases veidošanas pamatprincipi | Lekcija Praktiskās nodarbības | 1 1 | RSU SKMK |
| 4 | Datu ieguves metodes pētījumā. Dokumentu izpēte. Aptaujas metode un tās veidi. Aptaujas anketa, tās struktūra, anketas sagatavošanas gaita. Intervija. Novērošana. | Lekcija Praktiskās nodarbības | 2 2 | RSU SKMK |
| | Datu apstrāde; pētījumu drošums, pētījumu izvērtēšana pēc dažādiem parametriem; pētījuma secinājumi un to novērtēšana un analīze. | Lekcija Praktiskās nodarbības | 2 2 | |
| 5 | Koledžā pastāvošie metodiskie norādījumi kvalifikācijas darba sagatavošanai un aizstāvēšanai. | Praktiskās nodarbības | 1 | RSU SKMK |

1.1.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** situāciju analīze, patstāvīgais darbs ar literatūru, e – studiju materiālu apguve, pētniecības darba izstrāde.

1.1.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** studiju kursa apguves rezultātā students apgūs zināšanas par pētniecības attīstību un nozīmi nozarē, kvantitatīviem un kvalitatīviem pētījumiem, pētniecību regulējošiem normatīvajiem aktiem.
- **Prasmes un iemaņas:** studiju kursa apguves rezultātā students pratīs formulēt pētījumu jautājumus; parādīt prasmes patstāvīgā zinātniskās literatūras meklēšanā, kritiski izvērtēt zinātniskās publikācijas specialitātē; saprast, izvēlēties un pamatot atbilstošo pētījuma dizainu un metodoloģiju, ņemot vērā ētiskos aspektus pētniecībā; apgūs pamatprasmes veidot ziņojumu par veikto pētījumu.
- **Kompetence:** patstāvīgi veikt pētījumu

1.1.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.1.17. **Vērtēšanas kritēriji:** Obligāts lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums un līdzdalība semināros, divi patstāvīgie darbi (starppārbaudījumi): 25% un 25% īpatsvars kopējā atzīmē

1.1.18. **Literatūras saraksts:**

Ieteicamā literatūra

Bowling A. *Research methods in health: Investigating health and health services; Open University Press McGraw-Hill education, 2014,*

Geske A. *Izglītības pētniecība*, Izdeva: LU Akadēmiskais apgāds, 2006.

Kropļijs A., Raščevska M. *Kvalitatīvās pētniecības metodes sociālajās zinātnēs*. Rīga: RaKa, 2004,

Raščevska M., Kristapsone S. „Statistika psiholoģiskos pētījumos” Rīga, 2000.

Sīle V. “Medicīnas ētikas pamatprincipi”, 1999.

Lasmanis, A. Datu ieguves, apstrādes un analīzes metodes pedagogijas un psiholoģijas pētījumos. 2. grāmata, SIA „Izglītības soļi“, 2002.

Freeman, M., deMarrais, K., et al. Standards of Evidence in Qualitative Research: an Incitement to Discourse. // *Educational Researcher*, 2007, vol.36, N 1.

Flick, U. Constructivism. // *A Companion to Qualitative Research*. (ed. Flick, U., von Kardoff, E., Steinke, I.) London: Sage Publications, 2004.

Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge/Falmer, 2000.

Kristapsone S. *Zinātniskā Pētniecība Studiju Procesā*. Rīga: Turība, 2014,

Autoru kolektīvs. **Ievads pētniecībā: stratēģijas, dizaini, metodes**. Rīga: RaKa, 2011, 284 lpp

Papildus literatūra

Baltiņš M *Lietišķā Epidemioloģija*. Rīga: Zinātne, 2003

Houser J. *Nursing Research:sudbury, Maas, Jones and Bartlett*, 2008

1.2. STATISTIKA

1.2.1. **Studiju kursa kods:** -

1.2.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.2.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna

1.2.4. **Studiju kursa vadītājs:** docente I.Upmale

1.2.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** docente I.Upmale

1.2.6. **Studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.studiju semestris

1.2.7. **LV kredītpunkti:** 1

1.2.8. **ECTS kredītpunkti:** 1.5

1.2.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.2.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.2.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** informācijpratība

1.2.12. **Studiju kursa mērķis:** Nodrošināt zināšanu un prasmju apguvi pētījumu metodoloģijas pielietojumam teorētiskai un lietišķai izziņai

1.2.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta |
|-----|---|---|--------|---------------|
| 1. | Statistikas pamatjēdzieni, matemātiskās statistikas metožu lietošana, datu pirmapstrāde | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 2 | Datu apstrādes programmu lietošana | Lekcija Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| 3 | Pētījumu datu ievade | Nodarbība | 3 | RSU SKMK |
| 4 | Datu statistiskās apstrādes metodes (aprakstošā statistika, normālsadalījums, nulles hipotēzes, funkcionālā atkarība un korelācijas), un datu analīze | Lekcija Nodarbība | 3 3 | RSU SKMK |
| 5 | Iegūto rezultātu interpretācija un grafiska attēlošana | Lekcija Nodarbība | 2 2 | RSU SKMK |
| 6 | Zinātniski pētnieciskā darba noformēšana. | Lekcija Nodarbība | 2 | RSU SKMK |

1.2.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** darbs ar literatūru, mērinstrumenta izstrāde pētījumam, pētnieciskā darba datu sagatavošana apstrādei, datu apstrāde, analīze, interpretācija.

1.2.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** izprot pētījuma dizainu, pārzina datu apstrādē izmantojamās programmas
- **Prasmes:** izprot statistikas nozīmi pētniecībā, izprot pētījuma datu ieguves un apstrādes metodoloģiju, prot sagatavot pētījuma mērinstrumentu
- **Kompetence:** spēj patstāvīgi veikt pētījumu un sagatavot iesniegšanai kvalifikācijas darbu.

1.2.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.2.17. **Vērtēšanas kritēriji:** Obligāts lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums un līdzdalība semināros, divi patstāvīgie darbi (starppārbaudījumi): 25% un 25% īpatsvars kopējā atzīmē

1.2.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

Arhipova I, Bāliņa S. Statistika ekonomikā un biznesā, Rīga_datorzinību Centrs; 2006

Goša Zigrīda. Statistika : Mācību grāmata / Zigrīda Goša. - Rīga : Latvijas Universitāte, 2003. - 334 lpp. ISBN 9984-661- 51-2

B.R. Kirkwood and J.A. Sterne *Essential Medical Statistics* Blackwell, 2003

Papildu literatūra: .Douglas C. Montgomery. Design and Analysis of Experiments: Student Solutions Manual. John Wiley & Sons, 7th ed., 2009

D.G. Altman *Practical Statistics for Medical Research* Chapman and Hall, 1999

Citi informācijas avoti:

1.3. ĒTIKA FARMACEITA ASISTENTA PRAKSĒ

1.3.1. **Studiju kursa kods:**

1.3.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.3.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** Baiba Apkalna

1.3.4. **Studiju kursa vadītājs:** lektore K.Blumfelde

1.3.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** lektore K.Blumfelde

1.3.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris

1.3.7. **LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas, 6 stundas praktiskajām nodarbībām)

1.3.8. **ECTS kredītpunkti:** 1.5

1.3.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.3.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.3.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** Ētika vispārējā vidējā izglītībā paredzētajā mācību priekšmeta apjomā.

1.3.12. **Studiju kursa mērķis:** sniegt zināšanas par profesionālās ētikas pamatprincipiem un prasmi pielietot šīs zināšanas farmaceitiskās aprūpes ietvaros.

1.3.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|---|---|---------|--|
| 1. | Ētikas pamati. Dažādas morāles, taisnīguma teorijas. Profesionālā ētika. Normatīvo aktu regulējums farmācijas jomā attiecībā uz profesionālo ētiku. Dažādi ētisko normu apkopojumi veselības aprūpē. Latvijas Farmaceitu ētikas kodekss. Profesionālie pienākumi, uzņēmuma noteiktie uzdevumi un ētika. Ētika darba kolektīvā. Ētikas principi attiecībā uz sadarbības partneriem (ārsti, zāļu ražotāji). | Lekcija | 3 | RSU SKMK |
| 2. | Diskusijas par ētikas principu izpratni sabiedrībā kopumā, profesionālajā vidē, komercijā. Reklāmas materiālu analīze no ētikas aspekta. Komunikācijas situāciju analīze. Galveno problēmu identificēšana. Personīgā izpratne par ētikas principu ievērošanas iespējām. | Nodarbība | 3 | |

1.3.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:**

- Eseja par ētikas personīgo izpratni.
- Grupas darbs (līdz 5 studentiem grupā) – zāļu, uztura bagātinātāju reklāmas materiālu analīze, tā prezentācija.

1.3.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** Pēc sekmīga studiju kursa apguves students spēs:

.1.1. atpazīt svarīgākās ētikas teorijas un principus;

- .1.2. raksturot farmācijas speciālistu profesionālās ētikas principus;
- .1.3. nosaukt nozīmīgākās ētikas problēmas farmaceitiskajā aprūpē.
- **Prasmes:** Pēc sekmīga studiju kursa apguves students pratīs:
 - .1.1. pielietot farmācijas speciālistu ētikas principus ikdienas praksē komunikācijā ar aptiekas apmeklētājiem, kolēģiem, citiem sadarbības partneriem;
 - .1.2. identificēt neētisku kolēģu vai sadarbības partneru rīcību;
 - .1.3. veidot savu personisko viedokli, pamatojoties uz ētikas principiem, par aktuāliem veselības aprūpes jautājumiem;
 - .1.4. analizēt produktu reklāmas;
 - .1.5. izskaidrot aptiekas apmeklētājiem reklāmu, informatīvu materiālu patieso saturu.
- **Kompetence:** Pēc sekmīga studiju kursa apguves students spēs:
 - .1.1. identificēt aktuālas veselības aprūpes tēmas, pamatojoties uz ētikas pamatprincipiem;
 - .1.2. izmantot iegūtās zināšanas, lai veidotu efektīvu komunikāciju, uz uzticēšanos balstītu aptiekas apmeklētāju konsultēšanu.

1.3.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.3.17. **Vērtēšanas kritēriji:** līdzdalība praktisko nodarbību diskusijās un situāciju analīzēs (50%), eseja (25%), patstāvīgais darbs grupā un prezentācija (25%).

1.3.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

Farmācijas likums;

Latvijas farmaceitu ētikas kodekss (www.farmaceitubiedriba.lv)

FIP Statement of Professional Standards on Codes of Ethics for Pharmacists (Bangkok, 2014)” (http://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=351&table_id=)

Papildu literatūra: Lekciju materiāls, t. sk., lekciju un nodarbību izdales materiāli, saites uz interneta resursos pieejamiem materiāliem.

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: FARMĀCIJAS TERMINOLOĢIJA SVEŠVALODĀS

(kursā ietilpst Farmācijas terminoloģija angļu valodā, Farmācijas terminoloģija latīņu valodā, Farmācijas terminoloģija krievu valodā)

1.4. FARMĀCIJAS TERMINOLOĢIJA ANGLŪ VALODĀ

1.4.1. Studiju kursa kods: -

1.4.2. Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.4.3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: Baiba Apkalna

1.4.4. Studiju kursa vadītājs: lektore Ārija Briķe

1.4.5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: lektore Ārija Briķe

1.4.6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris

1.4.7. LV kredītpunkti: 2 (24 stundas praktiskajām nodarbībām)

1.4.8. ECTS kredītpunkti: 3

1.4.9. Valoda: latviešu valoda, angļu valoda

1.4.10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

1.4.11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: angļu valodas zināšanas vidusskolas programmas līmenī

1.4.12. Studiju kursa mērķis: attīstīt angļu valodas lietošanas komunikatīvās iemaņas un prasmes studiju nolūkiem un darbam turpmākajā specialitātē un veicināt profesionālās terminoloģijas apguvi un tās praktisko lietošanu.

1.4.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaits | Norises vieta |
|-----|---|-------------------|--------|---------------|
| 1. | Ievadnodarbība. Iepazīšanās. Piekļājbības formas. | Nodarbība | 4 | auditorija |
| 2. | Cilvēka ķermenis | Nodarbība | 4 | auditorija |
| 3. | Poliklīnika | Nodarbība | 4 | auditorija |
| 4. | Slimnīca | Nodarbība | 4 | auditorija |
| 5. | Pacients, klients | Nodarbība | 4 | auditorija |
| 6. | Slimības un simptomi | Nodarbība | 2 | auditorija |

| | | | | |
|----|--------------------------|-----------|---|------------|
| 7. | Diagnostika un ārstēšana | Nodarbība | 2 | auditorija |
|----|--------------------------|-----------|---|------------|

1.4.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** individuālais un pāru darbs
- prezentāciju sagatavošana, darbs ar vārdnīcu – terminu skaidrošana; kopsavilkumu, vēstulū rakstīšana izmantojot dotos izveidošanas principus.

1.4.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti: atpazīs profesionālo terminoloģiju dažāda veida tekstos, nosauks farmācijas jomā visbiežāk izmantojamās terminoloģijas ekvivalentus angļu valodā un aprakstīs dažādas ar farmācijas jomu saistītas parādības, izmantojot profesionālo terminoloģiju angļu valodā.
- **Prasmes:** veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti pratīs: atlasīt un pareizi izmantot terminoloģiju mutvārdu saziņai (piemēram, prezentāciju veidošanai, diskusijām) un rakstos (piemēram, ārsta ierakstos, vēstulēs konsultāntam, medicīnisku rakstu recenzijās) farmācijas jomā, izmantot piemērotus valodas izteiksmes līdzekļus, lai paustu savu viedokli gan mutiskajā, gan rakstiskajā komunikācijā, sniegt iegūtās informācijas apkopojumu gan mutiski, gan rakstveidā, izmantojot atbilstošu terminoloģiju un atstāstīt teksta vispārējo saturu un atrast konkrētu informāciju dažāda veida tekstos no dažādiem informācijas avotiem.
- **Kompetence:** veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā, studenti spēs praktiski izmantot apgūto terminoloģiju dažādās komunikācijas situācijās.

1.4.16. **Gala pārbaudījuma veids:** eksāmens

1.4.17. **Vērtēšanas kritēriji:** aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās; kvalitatīvi izpildīti rakstiskie mājas darbi, mutisko atbilžu kvalitāte, prezentācijas, kas attiecas uz medicīniskiem tematiem, testi apgūtās terminoloģijas zināšanu un praktiskā lietojuma pārbaudei. Kursā beigās eksāmens, kurš sastāv no rakstiskās daļas un prezentācijas. Rakstiskajā eksāmena daļā tiek pārbaudītas terminoloģijas zināšanas un tās praktiskais lietojums- vispārējā teksta un specifiskas informācijas izpratne un rakstu valodas lietojums. Prezentācijā students parāda savas mutvārdu prasmes un izpratni angļu valodā: sagatavots monologs (informācijas apkopšana, sava viedokļa izklāsts), dialogs (atbildes uz jautājumiem, jautājumu uzdošana).

1.4.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

English in Medicine E.H.Glendinning, Beverly A.S.Holmstrom, Cambridge, 2009
Chabner, D.E. *The Language of Medicine*, W.B.Saunders Company, Philadelphia 2001
Glendinning, E.H. Howard, R. *Professional English in Use Medicine*, CUP, Cambridge 2005
Concise Medical Dictionary, 8th edit Oxford University Press, 2010.

Papildu literatūra:

Alison Pohl, *Test your Professional English*, Penguin English, 2003
Dr.Stephen Carrol, *The Complete Family Guide to Healthy Living*, DK Publishing, INC 1996

1.5.FARMĀCIJAS TERMINOLOGIJA LATĪNU VALODĀ

1.5.1. Studiju kursa kods

1.5.2. Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.5.3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: Baiba Apkalna

1.5.4. Studiju kursa vadītājs: lektore L.Hauka

1.5.5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: lekt.J.Grāvīte

1.5.6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris

1.5.7. LV kredītpunkti: 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 6 stundas praktiskajām nodarbībām)

1.5.8. ECTS kredītpunkti: 1.5

1.5.9. Valoda: latviešu valoda

1.5.10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

1.5.11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Latīņu alfabēts

1.5.12. Studiju kursa mērķis: Veidot studējošo zināšanas un izpratni par latīņu valodas lietošanu un nozīmi medicīnas terminoloģijas apgūvē, novērtēt latīņu valodas nozīmi citu studiju priekšmetu apgūvē.

1.5.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaits | Norises vieta |
|-----|--|-------------------|--------|---------------|
| 1. | 1. Ievadlekcija. Latīņu valodas vēsturiskais aspekts. Fonētika. 2. Medicīnisko un farmaceitisko terminoloģiju veidojošie elementi. Darbības vārda 4 konjugācijas. Pavēles un īstenības izteiksme. 3. Lietvārda 5 deklinācijas. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| | | Lekcija | 1 | |
| | | Lekcija | 1 | |
| 2. | 1. Pārskats par īpašības vārdu un tā lietošanu medicīnas terminoloģijā. 1. un 2. grupas īpašības vārdi latīņu valodā, to salīdzināmās pakāpes. 2. Recepte. 3. Grieķu cilmes vārdi farmācijas terminoloģijā. 4. Skaitļa vārdi, to pielietojums medicīnas terminoloģijā. 5. Nelokāmās vārdu šķiras (apstākļa vārdi, vietniekvārdi, prievārdi un saikļi). | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| | | Nodarbība | 1 | |
| | | Nodarbība | 1 | |
| | | Nodarbība | 1 | |
| | | Nodarbība | 1 | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 6. Latīņu sakāmvārdu un izteicienu aktualitāte mūsdienās. | | | |
|--|---|--|--|--|

1.5.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** Studēt un izskaidrot latīņu termīnelementu lietošanu klīniskajā leksikā, izmantojot papildliteratūru un citus informācijas avotus, kas veicina latīņu valodas un citu studiju priekšmetu apguvi.

1.5.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** spēja formulēt latīņu valodas gramatikas nepieciešamību medicīnas terminu veidošanā un praktiskajā lietošanā, atlasīt anatomijas terminoloģijā lietotos un farmācijā nepieciešamos terminus, izskaidrot lietvārda un īpašības vārda gramatisko formu lietošanu terminos.
- **Prasmes:** paskaidrot pareizas anatomijas un medicīnas terminu lasīšanas un akcenta likumus, interpretēt latīņu „spārnotos” teicienus.
- **Kompetence:** spēja lietot un izprast apgūto leksisko un gramatisko materiālu medicīnas terminoloģijā.

1.5.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.5.17. **Vērtēšanas kritēriji:** aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās, nodarbību apmeklējums, sekmīgi uzrakstīta ieskaite.

1.5.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

J. Gorodkova. Latīņu valoda. Rīga, 1994.

Metodiskie materiāli Latīņu valodā. Rīga, 2014.

Papildu literatūra:

K. Rudzītis, „Terminologia medica”, SIA Nacionālais apgāds, 2005.

J. Strads. Latīņu valodas gramatika. Rīga, 2014.

Das Wörterbuch medizinischer Fachausdrücke, Dudenverlag, 2003

Citi informācijas avoti:

Latein für Biologen, Mediziner und Pharmazeuten, Quelle und Meyer Verlag Wiebelsheim, 2009

Das Wörterbuch medizinischer Fachausdrücke, Dudenverlag, 2003

1.6. FARMĀCIJAS TERMINOLOGĪJA KRIEVU VALODĀ

1.6.1. **Studiju kursa kods:**

1.6.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J. Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.6.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** Baiba Apkalna

1.6.4. **Studiju kursa vadītājs:** Linda Hauka

1.6.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** Linda Hauka

1.6.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris

1.6.7. **LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 6 stundas praktiskajām nodarbībām)

1.6.8. **ECTS kredītpunkti:** 1.5

1.6.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.6.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.6.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** pamatzināšanas krievu valodā

1.6.12. **Studiju kursa mērķis:** uzlabot, papildināt un sistematizēt krievu valodas lietošanas prasmes studiju un profesionāliem nolūkiem, kā arī veicināt medicīniskās terminoloģijas apguvi un lietošanu.

1.6.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija/nodarbība) | Skaits | Norises vieta |
|-----|---|---|---------------------------------------|---------------|
| 1. | 1. Ievadlekcija. Ārstniecības iestādes Latvijā, Rīgā. Lietvārds. 2. Cilvēka ķermenis, ķermeņa daļas un orgāni, orgānu sistēmas un funkcijas. Darbības vārds. 3. Anamnēze. Slimības vēsture. Izmeklēšanas veidi. Sūdzības un sāpes. Īpašības vārds. | Lekcija Lekcija Lekcija | 1 1 1 | RSU SKMK |
| 2. | 1. Slimību nosaukumi. Medikamenti. Tējas. Skaitļa vārds. 2. Sirds un asinsvadu un elpošanas sistēmas saskrimšanas. Apstākļa vārds. 3. Balsta un kustību aparāta problēmas. Kaulu, locītavu un muskuļu saskrimšanas un traumas. Vietniekvārds. 4. Nervu sistēmas saskrimšanas un traumas. Galvas un muguras smadzeņu bojājuma sekas. Prievārds. 5. Gremošanas orgānu traucējumi. Izsaukmes vārdi. 6. Pirmā neatliekamā medicīniskā palīdzība. | Nodarbība Nodarbība Nodarbība Nodarbība Nodarbība | 1 1 1 1 1 | RSU SKMK |

1.6.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** mājas darbi ar konkrētu uzdevumu došanu; vingrinājumu, anotāciju rakstīšana, izmantojot dotos principus; medicīnas leksikas apguve.

1.6.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** pēc sekmīgas kursa apguves studenti spēs: atlasīt medicīnas terminoloģijā lietotās leksikas minimumu, krieviski izskaidrot to vai iztulkot latviski, izlasīt ar profesionālo jomu saistītu tekstu, atrast un atzīmēt tekstā atslēgvārdus, galveno domu, nepieciešamo informāciju, nosaukt ķermeņa daļas, orgānu sistēmas, aprakstīt pacienta stāvokli, slimības norisi, atpazīt populāri zinātniskai un zinātniskajai literatūrai raksturīgākās valodas struktūras (lietvārdu veidošana, locīšana; darbības vārdu laiku un lietošanas sistematizācija darāmā un ciešamā kārtā; vēlējuma izteiksmes, divdabju, nenoteiksmes lietošana u.c.).
- **Prasmes:** pēc sekmīgas kursa apguves studenti pratīs: lietot atbilstošu medicīnisko terminoloģiju sarunās ar pacientiem / klientiem un kolēģiem, veidot savu terminoloģijas vārdnīcu, ievākt pacienta slimības anamnēzi un izjautāt par sūdzībām un sāpēm.
- **Kompetence:** spēja sniegt informāciju par sevi, savām studijām un salīdzināt ar medicīnas studijām Krievijā; spēja aizpildīt slimnieka karti; uztvert, pierakstīt un nodot vajadzīgo informāciju par pacienta stāvokli; spēja izteikt pārdomas, argumentēt savu viedokli.

1.6.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.6.17. **Vērtēšanas kritēriji:** aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās, laikus iesniegti, kvalitatīvi izpildīti rakstiskie mājas darbi.

1.6.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

Krievu valodas gramatikas rokasgrāmata. Грамматика легко и просто. М. Кrasnais, V. Pažule, G. Silakalne. Zvaigzne ABC, 2004

Человек. Браиан Дж. Форд. Belitha Library, 1994

Библиотека здоровья. Первая помощь дома, на отдыхе, в экстремных случаях. Москва, Лабиринт пресс, 2009

Papildu literatūra:

Medicīnas svešvārdu vārdnīca. Rūta Viņķele. Avots, 2007

Dictionary of Medicine. P. H. Collin. Peter Collin Publishing, 1998

Vispārējās prakses ārsta rokasgrāmata. Hanss Ulrihs Kombergs, Hanss Dīters Klimms. Zvaigzne ABC, 2000

Anatomija. Kamita Eglīte. LU Akadēmiskais apgāds, 2010

Anatomija. Skelets un muskuļi. Kamita Eglīte. LU Akadēmiskais apgāds, 2010

Pirmā palīdzība. Rokasgrāmata. First Aid Manual. A Dorling Kindersley book. Zvaigzne ABC, 2010

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: UZNĒMĒJDARBĪBAS MODULIS (Profesionālo tiesību pamati)

1. Studiju kursa kods:

- 2. Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
- 3. Studiju programmas vadītājs:** Baiba Apkalna
- 4. Studiju kursa vadītājs:** doc.Ināra Upmale
- 5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** doc.I.Upmale
- 6. Studiju programma, studiju gads, semestris:** 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 2.studiju semestris
- 7. LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas; 6 stundas prakt.nod.)
- 8. ECTS kredītpunkti:** 1,5

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaitis | Norises vieta |
|-------|--|-------------------|---------|---------------|
| 1. | Tiesības un likumi. Tiesību normas un tiesību avoti. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 2. | Latvijas tiesību sistēma | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 3. | Veselības aprūpe un Eiropas Savienība | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 4. | Patērētāju tiesību un fizisko personu datu aizsardzība | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 5, 6. | Darba likumdošana. Darba aizsardzība | Lekcija | 2 | RSU SKMK |
| 1. | Tiesību teorijas pamatprincipu pielietojums mūsdienās | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| 2. | Latvijas Republikas likumdošanas aktu klasifikācija, vispārīgie un speciālie normatīvie akti | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|----------|
| 3. | Eiropas Savienības regulu pielietojums Latvijas Republikas veselības aprūpes sistēmā | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| 4. | Patērētāju tiesību un fizisko personu datu aizsardzības likumdošanas normu piemērošanas īpatnības | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| 5. | Darba likumdošanas normu piemērošana farmaceita asistenta ikdienas darbā | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |
| 6. | Darba aizsardzība kā darba tiesisko attiecību sastāvdaļa | Nodarbība | 1 | RSU SKMK |

9. Valoda: latviešu valoda

10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: labas datorprasmes, spējas patstāvīgi apgūt un izvērtēt lielu informācijas apjomu.

12. Studiju kursa mērķis: Sniegt studējošajiem pamatzināšanas Eiropas Savienības un Latvijas Republikas likumdošanā, kas nepieciešamas Farmaceita asistenta ikdienas profesionālajā darbībā, tai skaitā saskarsmē ar klientiem, kā arī prasmi orientēties likumdošanas aktu datubāzēs un sameklēt nepieciešamo informāciju tajās. Radīt priekšstatu par izvēlētas profesijas tiesiskajiem aspektiem, to ievērošanas nepieciešamību un iespējamo pārkāpumu tiesiskajām sekām.

13. Studiju kursa tematiskais plāns:

14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbi, patstāvīgie darbi) atbilstoši studiju kursa saturam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu noformēšana; konkrētu uzdevumu izpilde; patstāvīgo darbu prezentāciju sagatavošana; konsultāciju apmeklējums par studiju kursa saturu.

15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** studiju kursa apguves rezultātā studentam radīsies priekšstats par Eiropas savienības un Latvijas Republikas likumdošanas veselības aprūpes jomā mijiedarbību, viņš būs guvis ieskatu Latvijas Republikas likumdošanas hierarhijā un pratīs sameklēt un pielietot normatīvos aktus, kas var būt nepieciešami Farmaceita asistenta profesionālajā darbībā.
- **Prasmes:** students pārzinās svarīgākos ārstniecības, farmācijas, pacientu tiesību aizsardzības un darba tiesību normatīvos aktus, pratīs sameklēt nepieciešamo likumdošanas aktu un pielietot to savā profesionālajā darbībā.
- **Kompetence:** students orientēties normatīvajos aktos (ārstniecībā, farmācijā, darba tiesiskajās attiecībās un darba aizsardzības, patērētāju tiesību, tirgzinības un fiziskas personas datu aizsardzības jomās), varēs operatīvi sameklēt, interpretēt un pielietot nepieciešamo likumdošanas normu attiecīgajā situācijā.

16. Gala pārbaudījuma veids: ieskaite

17. Vērtēšanas kritēriji: Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

- 1) Cipeliuss R. Tiesību būtība. Rīga: Latvijas Universitāte, 2001.
- 2) Horns N. Ievads tiesību zinātnē un tiesību filosofijā // Likums un Tiesības. – 1999. – nr.1.- nr.4.
- 3) Iljanova D. Vispārējo tiesību principu nozīme un piemērošana. Rīga: Ratio iuris, 2005.;
- 4) Jelāgins J. Normatīvo tiesību aktu hierarhija // Tiesību spogulis I. Rīga: Turība, 1999.
- 5) Krastiņš I. Tiesību sistēma, tās struktūra un tiesību normu klasifikācija; Tiesību sistēma un tās struktūra Latvijā // Tiesību būtība un forma – Rīga: 1998. – 38.- 44.lpp.
- 6) Neimanis J. Ievads tiesībās. Rīga: 2004.
- 7) Latvijas Republikas Satversme. Latvijas Vēstnesis, Nr.43., 01.07.1993.
- 8) Darba likums;
- 9) Darba aizsardzības likums;
- 10) [Ārstniecības likums](#);
- 11) 02.08.2011. [MK noteikumi Nr. 610](#) "Aptieku un aptieku filiāļu izvietojuma kritēriji";
- 12) 22.11.2011. [MK noteikumi Nr. 885](#) "Zāļu klasifikācijas kārtība";
- 13) [Epidemioloģiskās drošības likums](#);
- 14) Likums ["Par prekursoriem"](#);
- 15) [Reklāmas likums](#);
- 16) Likums ["Par narkotisko un psihotropo vielu un zāļu likumīgās aprites kārtību"](#);
- 17) Par sadarbību patērētāju tiesību aizsardzības jomā, [Regula \(EK\) Nr. 2006/2004](#)

Papildu literatūra:

- 1) 31.10.2006. [MK noteikumi Nr.899](#) "Ambulatorajai ārstēšanai paredzēto zāļu un medicīnisko ierīču iegādes izdevumu kompensācijas kārtība";
- 2) 26.06.2007. [MK noteikumi Nr.416](#) "Zāļu izplatīšanas un kvalitātes kontroles kārtība";
- 3) 17.05.2011. [MK noteikumi Nr.378](#) "Zāļu reklamēšanas kārtība un kārtība, kādā zāļu ražotājs ir tiesīgs nodot ārstiem bezmaksas zāļu paraugus";
- 4) 25.06.2013. [MK noteikumi Nr.344](#) "Aktīvo vielu importēšanas un izplatīšanas kārtība".
- 5) 08.11.2005. [MK noteikumi Nr.847](#) "Noteikumi par Latvijā kontrolējamām narkotiskajām vielām, psihotropajām vielām un prekursoriem";
- 6) 17.06.2008. [MK noteikumi Nr.441](#) "Narkotisko un psihotropo vielu un zāļu iepirkšanas, saņemšanas, uzglabāšanas, izplatīšanas, izsniegšanas, uzskaites un iznīcināšanas kārtība zāļu un veterināro zāļu ražošanā, zāļu un veterināro zāļu lieltirgotavās un aptiekās";
- 7) 31.05.2005. [MK noteikumi Nr.377](#) "Spirta aprites kārtība farmaceutiskās darbības uzņēmumos, veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumos, aptiekās, ārstniecības iestādēs un veterinārmedicīnā";
- 8) 25.10.2005. MK [noteikumi Nr.803](#) "Noteikumi par zāļu cenu veidošanas principiem";
- 9) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 273/2004 (2004. gada 11. februāris) par narkotisko vielu prekursoriem;
- 10) Laba izplatīšanas prakse cilvēkiem paredzētajām zālēm un to aktīvajām vielām;

- 11) [Pamatnostādnes \(2013. gada 5. novembris\) par cilvēkiem paredzētu zāļu labu izplatīšanas praksi](#) ;
- 12) Pamatnostādnes (2015. gada 19. marts) par cilvēkiem paredzēto zāļu aktīvo vielu labas izplatīšanas prakses principiem;
- 13) Bikšone G. Solis pa solim pacientu konsultēšanā. Aptiekas un partneri. Rīga, 2013.

Citi informācijas avoti:

<http://farmacija-mic.lv>

www.legislationline.org

<http://www.saeima.lv>

www.likumi.lv

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: SASKARSMES PSIHOLOGIJA UN PROFESIONĀLĀ KOMUNIKĀCIJA

1. **Studiju kursa kods:**
2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** Baiba Apkalna
4. **Studiju kursa vadītājs:** lektore Kitija Blumfelde
5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** lektore Kitija Blumfelde
6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 2.studiju semestris, 2.studiju gads, 3.studiju semestris
7. **LV kredītpunkti:** 2 (8 stundas jeb 4 lekcijas; 16 stundas prakt.nod.)
8. **ECTS kredītpunkti:** 3
9. **Valoda:** latviešu valoda
10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** nav nepieciešamas
12. **Studiju kursa mērķis:** Veicināt studentu spēju izprast personības struktūru, personības veidošanās galvenos nosacījumus un apgūt prasmi veidot pozitīvas attiecības ar pacientiem un kolēģiem.
13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaits | Norises vieta |
|-----|---|----------------------|--------|---------------|
| 1. | Ievads psiholoģijā. Jēdzieni “psihe” un “psiholoģija”. Psiholoģija kā zinātne. Ieskats psiholoģijas vēsturē. Psiholoģijas | Lekcija Nodarbība | 1 2 | RSU SKMK |

| | | | | |
|----|--|----------------------|--------|-----------|
| | nozares. Personības būtība, struktūra un attīstība. Personības individuāli tipoloģiskās īpašības: temperaments un raksturs. Gribas un rakstura veidošanās. Vērtības un ideāli. | | | |
| 2. | Cilvēka izziņas darbība (kognitīvā sfēra). Uztvere, tās būtība, veidi, ilūzijas. Uzmanība, tās veidi. Atmiņa, tās pamatprocesi, likumsakarības, veidi. Domāšana, tās veidi, īpatnības. Intelektu raksturojums. Emocionālā inteliģence. Emocijas un jūtas. Emocionālie stāvokļi. Jūtas, to veidi. Griba. Motivācija. Vajadzības. | Lekcija Nodarbība | 1 2 | RSU SK MK |
| 3. | Personības attīstības teorijas dažādu autoru skatījumā. Biopsihosociālais modelis medicīnā. Psihiskā jeb apziņas veselība. Stresa jēdziens. Psihosomatisko traucējumu klasifikācija. Izdegšanas sindroms. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 4. | Saskarsmes raksturojums, struktūra, veidi un stili. | Nodarbība | 2 | RSU SKMK |
| 5. | Pašizziņas un pašnovērtējuma loma saskarsmē. Komunikācija, komunikācijas psiholoģiskās barjeras, to pārvarēšana. Konflikta raksturojums un veidi. Konflikta risināšana. Psiholoģiskā drošība. Psihohigiēna, tās nozīme darbaspēju paaugstināšanā, emocionālas attieksmes pret darbu veidošanā. | Nodarbība | 4 | RSU SK MK |
| 6. | Saskarsme veselības aprūpē. Kalgari-Keimbridžas pamatprincipi efektīvai saskarsmei veselības aprūpē. Personības individuāli tipoloģiskās īpašības dažādu autoru skatījumā. Personības pamatvajadzības. Cilvēka “Es koncepcija” – pašanalīze. Saskarsmes loma masiera praksē. Temperamenta un rakstura īpatnības saskarsmē. Emocionālās inteliģences prasmju pilnveidošana. Komunikācijas psiholoģisko barjeru pārvarēšana. Saskarsmes prasmju attīstīšana, izmantojot verbālo un neverbālo | Lekcija Nodarbība | 1 6 | RSU SKMK |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | saskarsmi. Konflikta risināšana un psiholoģiskās drošības nodrošināšana. | | | |
|--|--|--|--|--|

14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu rezultātu noformēšana; konkrētu uzdevumu izpilde; darbu prezentāciju sagatavošana.

15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** pēc studiju priekšmeta programmas apguves studējošais zinās vispārīgās psiholoģijas pamatjēdzienus, izpratīs un orientēsies vispārīgās psiholoģijas kategorijās, zinās psiholoģisko un sociālo faktoru ietekmes koncepcijas pamatus uz cilvēka veselību, zinās un izpratīs biopsihosociālās pieejas būtību un nozīmi veselības aprūpes sistēmā, un veiksmīgi spēs veidot saskarsmi ar apkārtējiem. Raksturos saskarsmes mērķus, uzdevumus un barjeras, analizēs lietišķās saskarsmes specifiku, analizēs konfliktu situācijas, pastāstīs par pārrunu procesu un stiliem, pastāstīs par klausīšanās veidiem, izskaidros to, kādi faktori ietekmē saskarsmi grupā un raksturos runas etiķetes formas..
- **Prasmes:** pēc studiju priekšmeta programmas apguves studējošais spēs savstarpēji salīdzināt dažādas teorētiskās koncepcijas un lietot teorētiskās pamatatziņas praksē, izmantot vispārīgās psiholoģijas teoriju, lai izprastu pacientu izturēšanos un analizēt cilvēka izturēšanās psiholoģisko un sociālo aspektu veselības psiholoģijas kontekstā. Studējošais noteiks savas kā mijiedarbības partnera priekšrocības un trūkumus, novērtēs savas un citu cilvēku saskarsmes kļūdas, demonstrēs efektīvas starppersonu mijiedarbības prasmes, spēs laicīgi veikt adekvātas korekcijas saskarsmes procesā un izpratīs un spēs atbilstoši mainīt savu saskarsmes stilu.
- **Kompetence:** students spēs izmantot iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas ikdienas darbā.

16. Gala pārbaudījuma veids: eksāmens

17. Vērtēšanas kritēriji: nodarbību laikā studējošie veic individuālus praktiskus uzdevumus un aktīvi iesaistās pāru un grupu praktiskajās nodarbībās. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

Pikeringa P. „Strīdi, nesaskaņas, konflikti”, Rīga, 2000.

Квинн В. Н. „Прикладная психология”, Санкт-Петербург, 2000.

Borns L., Ruso N. „Psiholoģija” [tulk. Ieva Kalnciema], Rīga, RaKa, 2001.

Dubkēvičs L. Saskarsme audzēkņiem. –Rīga: „Jumava”, 2006. – 223 lpp.

Dubkēvičs L. Saskarsmes stunda māsaī. –Rīga: Medicīnas profesionālās izglītības centrs, 1998. – 153 lpp.

Kozlovs N. Saskarsmes māksla. – Rīga: Jumava, 2008. – 341 lpp.

Ķilkuts Guntis. „Veselības aprūpes un veicināšanas institūcijās iesaistītā personāla un pacienta komunikācijas prasmju pilnveidošana”. Mācību materiāls, 2009.

Papildu literatūra:

Medicīnas svešvārdu vārdnīca. Rūta Viņķele. Avots, 2007

Dictionary of Medicine. P. H. Collin. Peter Collin Publishing, 1998

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: UZNĒMĒJDARBĪBAS MODULIS (Grāmatvedība)

1. Studiju kursa kods:

- 2. Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
- 3. Studiju programmas vadītājs:** Baiba Apkalna
- 4. Studiju kursa vadītājs:** docente I.Upmale
- 5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** doc.I.Upmale
- 6. Studiju programma, studiju gads, semestris:** 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.studiju semestris
- 7. LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas; 6 stundas prakt.nod.)
- 8. ECTS kredītpunkti:** 1.5
- 9. Valoda:** latviešu valoda
- 10. Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
- 11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** datorprasmes, matemātikas pamatzināšanas, spēja patstāvīgi apgūt un izvērtēt lielu informācijas apjomu.
- 12. Studiju kursa mērķis:** veidot izpratni, sniegt teorētiskas, praktiski pielietojamas zināšanas par grāmatvedības pamatprincipiem: apgūt grāmatvedības nozīmi un uzdevumus, kā ar grāmatvedības palīdzību iegūt informāciju par uzņēmuma darbību, tā mantisko un naudas līdzekļu un to finansēšanas avotu uzskaiti. Izprast un analizēt gada pārskatus, lai pieņemtu ekonomiski pamatotus lēmumus uzņēmējdarbībā.

13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaitis | Norises vieta |
|-----|--|-------------------|---------|---------------|
| 1. | Grāmatvedība, tās nozīme un prasības. Grāmatvedības darba organizācija, normatīvie dokumenti. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 2. | Ilgtermiņa ieguldījumu novērtēšana un uzskaitē. Apgrozāmo līdzekļu novērtēšana un uzskaitē. Pašu kapitāls, tā sastāvs un uzskaitē. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |
| 3. | Uzkrājumu veidošana un saistību sastāvs, to uzskaitē. | Lekcija | 1 | RSU SKMK |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|----------|
| 6. | Ieņēmumu un izdevumu klasifikācija, peļņas vai zaudējumu aprēķins. | Nodarbība | 3 | RSU SKMK |
| 7. | Finanšu pārskata sastādīšana. | Nodarbība | 3 | RSU SKMK |

14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbi, patstāvīgie darbi) atbilstoši studiju kursa saturam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu noformēšana; konkrētu uzdevumu izpilde.

15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** studiju kursa apguves rezultātā studentam radīsies priekšstats par grāmatvedības uzskaites reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem, grāmatvedības uzskaites pamatprincipiem, par saimnieciskajiem līdzekļiem un līdzekļu avotiem, par gada pārskatu sagatavošanas pamatprincipiem.
- **Prasmes:** studentam būs izpratne par uzņēmumu grāmatvedības sistēmām, spēja izskaidrot pirmdokumentu nepieciešamību, grāmatvedības divkāršā ieraksta sistēmu un bilances vienādojuma principus, prasme izskaidrot bilances, peļņas zaudējumu aprēķina galvenās sastāvdaļas..
- **Kompetence:** Kursu beidzot studenti pratīs: organizēt uzņēmuma grāmatvedības uzskaites sistēmu, veikt uzņēmuma (struktūrvienības) darbības sasniegto rezultātu analīzi, pielietot iegūtās iemaņas uzņēmuma finanšu pārskatu sastādīšanā, nodokļu likumdošanas interpretācijā un praktiskā pielietošanā..

16. Gala pārbaudījuma veids: ieskaite

17. Vērtēšanas kritēriji: Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

1. Leibus I., Grigorjeva R., Jesemčika A., Svarinska A. Grāmatvedības pamati uzņēmumos. - R: SIA "Lietišķās informācijas dienests", 2014.
2. Grebenko M. Darba likums un grāmatvedība. - R: SIA "Lietišķās informācijas dienests", 2015.

Papildu literatūra:

1. Januška M. Uzskaites un pārskati mūsdienu uzņēmējdarbībā. - R: Merkūrijs LAT, 2014.
2. Grigorjeva R., Jesemčuka A., Leibus I., Svarinska A. Grāmatvedības pamati. - R: SIA „Izglītības solī”, 2002.
3. Mālderis G. Grāmatvedība. Revīzija. Audits. - R: SIA "TBA", 2008.
4. Medne A. Nodokļi Latvijā. - R: SIA "TBA", 2012.

Citi informācijas avoti:

1. www.likumi.lv
2. www.vid.gov.lv
3. www.lursoft.lv

Studiju kursa apraksts

1. **Studiju kursa nosaukums: UZNĒMĒJDARBĪBAS MODULIS (Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati)**
2. **Studiju kursa kods:**
3. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
4. **Studiju programmas vadītājs:** Baiba Apkalna
5. **Studiju kursa vadītājs:** doc.I.Upmale
6. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** doc.I.Upmale
7. **Studiju programma, studiju gads, semestris:** 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.un 4.studiju semestris
8. **LV kredītpunkti:** 2 (8 stundas jeb 4 lekcijas; 16 stundas prakt.nod.)
9. **ECTS kredītpunkti:** 3
10. **Valoda:** latviešu valoda
11. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
12. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** ekonomikas teorijas pamatu apguve vidusskolas līmenī.
13. **Studiju kursa mērķis:** veidot izpratni, sniegt teorētiskas, praktiski pielietojamas zināšanas par lietvedību, ekonomikas pamatjēdzieniem, uzņēmējdarbības veidiem, to organizēšanu un vadīšanu, projektu sagatavošanu, izstrādi un veiksmīgu realizēšanu.
14. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaits | Norises vieta |
|-----|--|-------------------|--------|---------------|
| 1. | Ekonomikas teorijas pamatjēdzieni un pamatproblēmas. Ievads ekonomikā. Galvenie mērķi, problēmas. Ražošanas resursi. Kopīgais un atšķirīgais mikroekonomikā un makroekonomikā. Uzņēmējdarbības vieta, loma un nozīme tirgus ekonomikā. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 2. | Uzņēmējdarbības formas. Uzņēmējdarbības būtība un funkcijas. Uzņēmējdarbības formu noteicošie faktori. Tiesiskais regulējums. | Lekcija | 2 | auditorija |
| 3. | Uzņēmējdarbības formu salīdzināšana. Biznesa attīstības stadijas. Biznesa plānošanas priekšrocības. | Nodarbība | 3 | auditorija |
| 4. | Biznesa plāna saturs (mērķi, uzdevumi, vadība, nepieciešamie resursi, produkta vai pakalpojumu apraksts, tirgus un konkurentu analīze, kopsavilkums), apjoms. Prezentācija | Nodarbība | 3 | auditorija |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|------------|
| 4. | Biznesa modelēšana. <i>Business model canvas</i> . Produkts. Prece. Pakalpojums. Klasifikācija. Produkta dzīves cikls. Prezentācija. | Nodarbība | 6 | auditorija |
| 5. | Vadīšanas jēdziens un funkcijas. Vadītājs, vadības stili, personāla vadība. Līderība. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 6. | Vadība vs. Līderība. Komandas loma uzņēmējdarbības funkciju veikšanā. | Nodarbība | 2 | auditorija |
| 7. | Lietvedības vispārējie principi. | Nodarbība | 2 | auditorija |

15. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; individuālais un grupu darbs; individuāla un grupas prezentācija; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze), praktiskie uzdevumi.

16. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** studiju kursa apguves rezultātā students izprot uzņēmējdarbības vidi un to ietekmējošos faktorus, uzņēmuma reģistrācijas kārtību, uzņēmuma darbības pamatprincipus un regulējumu.
- **Prasmes:** students prot formulēt biznesa ideju un izvēlēties atbilstošas metodes šīs idejas izvērtēšanai un attīstībai, analizēt darbībai paredzēto industriju, noteikt veicamo plānu uzņēmuma konkurētspējas nodrošināšanai ilgtermiņā. Prot pielietot lietvedības pamatprincipus, izprot vadības un komandas jēdziena nozīmi uzņēmējdarbībā.
- **Kompetence:** Kursu beidzot studenti pratīs: izstrādāt biznesa plānu un/vai biznesa modeli, pārliecinoši to prezentēt. Students spēs uzņemties atbildību, pratīs strādāt komandā, deleģēt un koordinēt pienākumu izpildi, efektīvi plānot un organizēt savu un komandas darbu, kā arī risināt konflikta situācijas.

17. **Gala pārbaudījuma veids:** eksāmens

18. **Vērtēšanas kritēriji:** Individuāla un grupas prezentācija. Gadījumu izpēte *business memo* formā. Gala ziņojums par izvēlētu tēmu..

19. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

J.Neilande, Komersanta ABC, Zvaigzne ABC, ISBN: 978-9934-0-3267-7

A.Osterwalder, Y.Pigneur, Business Model Generation, John Wiley & Sons Inc., 2010

N.Leiks, K.Hekī, Klientu apkalpošanas rokasgrāmata; SIA "Lietišķās informācijas dienests", 2005, 2008

S.ten Have, W.ten Have, F.Stevens, M.van der Elst, F. Pol-Coyne, Key management models, Pearson Education, 2003, ISBN 978-0-273-66201-3

The book of management, Dorling Kindersley LTd, 2008-2009, 2010. ISBN 978 1 4053 5899 6

Papildu literatūra:

V.Dž.Kings, Nerakstītie biznesa likumi, Zvaigzne ABC, ISBN: 978-9934-0-1791-9

V.Praude, J.Šalkovska, Mārketinga komunikācijas, Vaidelote, 2005, ISBN 9984-507-17-3

S.R.Kovejs, Ļoti veiksmīgu cilvēku 7 paradumi, IN "Trīs", 2006/2007. ISBN 9984-9722-4-

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: VIDE UN VESELĪBA

(kursā ietilpst: Vides veselība un higiēna, Mikrobioloģija)

1.1.VIDES VESELĪBA UN HIGIĒNA

1.1.1. Studiju kursa kods:

1.1.2. Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža,
J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts:
studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.1.3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: B. Apkalna

1.1.4. Studiju kursa vadītājs: docente I.Odiņa

1.1.5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente I.Odiņa

1.1.6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: Studiju nodaļa,
1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju
gads, 1.studiju semestris

1.1.7. LV kredītpunkti (KP): 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas; 6 stundas prakt.nod.)

1.1.8. ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5ECTS): 1.5

1.1.9. Valoda: latviešu valoda

1.1.10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

1.1.11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: bioloģijā

1.1.12. Studiju kursa mērķis: izprast higiēnas galveno uzdevumu - ekoloģisko
problēmu risināšanu, lai novērstu vides pārsārņojumu, saglabātu cilvēku veselību,
darba spējas un pagarinātu mūža ilgumu.

1.1.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|------------------|--|--------|--|
| | | | | |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|--|
| 1. | Higiēnas priekšmets, tās uzdevumi un izmeklēšanas metodes. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 2. | Gaisa higiēna. Ūdens apgādes higiēna. Sanitāri higiēniskās prasības dzeramajam ūdenim, ūdens apgādes avoti, augsnes, apdzīvoto vietu labiekārtošanas higiēna. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 3. | Bērnu un pusaudžu higiēna. Personīgā higiēna. Dzīvokļu higiēna. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| | Uztura higiēna. Darba higiēna. Ārstniecisko iestāžu higiēna. | | | |
| 1. | Personīgā higiēna. Dzīvokļu higiēna. Uztura higiēna. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēnas laboratorija |
| 2. | Darba higiēna. Ārstniecisko iestāžu higiēna. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēnas laboratorija |

1.1.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** grupu darbi, patstāvīgais darbs ar literatūru.

1.1.15. **Studiju rezultāti:**

zināšanas: Studiju kursa apguves rezultātā studējošais iegūst pamatzināšanas un kompetenci vides veselības teorijā un spēs:

- definēt apgūto terminoloģiju vides veselībā;
- formulēt vides veselības nozīmi, pamatuzdevumus, metodes;

prasmes: Studiju kursa apguves rezultātā studējošais iegūs prasmes un iemaņas vides veselībā un spēs:

- ievērot personisko higiēnu;
- noteikt darba vides riska faktorus;
- ievērot ārstniecisko iestāžu higiēnu.

kompetence: Iegūtās zināšanas un prasmes var tikt izmantotas:

- lai saskatītu cilvēka veselības stāvokļa saistību ar apkārtējās vides apstākļiem;
- lai risinātu vides veselības problēmas savā profesionālajā darbībā;
- lai uzņemtos atbildību un demonstrētu vadīšanas prasmes gadījumos, kad to prasa vides drošības, indivīda vai visas sabiedrības intereses,
- lai spētu pielietot argumentācijas un loģikas pamatu zināšanas vides veselībā un analizētu praktiskas situācijas.

1.1.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.1.17. **Vērtēšanas kritēriji:** tiek vērtēta studentu līdzdalība praktiskajās nodarbībās, teorētisko zināšanu pārbaude daudzatzbilžu un esejas tipa testos, prasme strādāt ar mikroskopu.

Studentu zināšanas un prasmes tiek vērtētas 1 daudzatzbilžu un esejas tipa testos un noslēgumā tests.

1.1.18. Literatūras saraksts:

Ieteicamā literatūra

- 1.Dundurs J. Vides veselība – Gaiss. – Rīga: RSU, 2002.- 47 lpp.
- 2.Dundurs J. Vides veselība – Ūdens. – Rīga: RSU, 2000.-64 lpp.
- 3.Lindberga Z. Higiēna. – Rīga: Zvaigzne, 1991.-3-77 lpp.
- 4.Kļaviņš M. Atmosfēras ķīmija un gaisa piesārņojums. – Rīga: LU, 2000. – 166 lpp.
- 5.Kļaviņš M., Cimdiņš P. Ūdeņu kvalitāte un tās aizsardzība. – Rīga: LU, 2004.- 204.lpp.
- 6.Kļaviņš M., Zaļoksna J. Vide un ilgtspējīga attīstība. – Rīga: LU, 2010. -70-183 lpp.
7. Eglīte M. “Darba medicīna”, Rīga, 2000.

Papildus literatūra

1. Eglīte M. Cilvēka ekoloģija. – Rīga, 1993. – 3-46 lpp.
2. Eglīte M., Aulika B., Avota M., Baķe M.Ā., Dundurs J. – Rīga: RSU, 2008.-96-356 lpp.

Citi informācijas avoti

1. Pasaules Veselības Organizācijas interneta vietnes mājas lapa kā arī citas aroda un vides veselības nozares oficiālas un starptautiski atzītas interneta mājas lapas.

1.2.MIKROBIOLOGIJA

1.2.1. Studiju kursa kods

- 1.2.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža,
J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts:
studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.2.3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: B.Apkalna

1.2.4. Studiju kursa vadītājs: docente I.Odiņa

1.2.5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente I.Odiņa

- 1.2.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa,
1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju
gads, 1.studiju semestris

1.2.7. LV kredītpunkti: 2 (8 stundas jeb 4 lekcijas; 16 stundas prakt.nod.)

1.2.8. ECTS kredītpunkti: 3

1.2.9. Valoda: latviešu valoda

1.2.10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

1.2.11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: bioloģijā

- 1.2.12. **Studiju kursa mērķis:** Izskaidrot mikroorganismu attīstības likumsakarības un saistību ar apkārtējo vidi, patogēno mikroorganismu morfoloģiskās, fizioloģiskās īpašības, mikroorganismu un makroorganismu lomu infekcijas procesā, imunitātes veidus un alerģiskās izpausmes un iegūtās zināšanas izmantot infekciju slimību diagnostikā,

1.2.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|---------|--|
| 1. | Mikrobioloģijas un epidemioloģijas priekšmeti, to uzdevumi. Mikroorganismu morfoloģija un fizioloģija. Mikroorganismu klasifikācija, dažādu mikroorganismu grupu raksturojums. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 2. | Mācība par infekciju. Mikro- un makroorganismu loma infekcijas procesā. Epidēmiskais process, tā kvalitatīvs un kvantitatīvs raksturojums. Infekciju slimību epidēmiskā klasifikācija, profilakses un pretepidēmiskie pasākumi. Mācība par imunitāti. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 3. | Patogēnie koki, to izraisītās slimības (streptokoki, stafilokoki, meningokoki, pneimokoki, gonokoki). Zarnu baktēriju grupa, to izraisītās slimības (Escherichia, Salmonella, Shigella). Patogēnās spirohetas (sifilisa, leptospirozes, Laima slimības izraisītāji). | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 4. | Difterijas, garā klepus un tuberkulozes izraisītāji. Patogēnās klostrīdijas. Vīrusi, to raksturojums un izraisītās saslimšanas. Helmintozes. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 1. | Mikroorganismu morfoloģija un fizioloģija. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēnas laboratorija |
| 2. | Mikroorganismu klasifikācija, dažādu mikroorganismu grupu raksturojums. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēna laboratorija |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|--|
| 3. | Mācība par infekciju. Mikro- un makroorganismu loma infekcijas procesā. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēnas laboratorija |
| 4. | Speciālā mikrobioloģija. Zarnu trakta infekcijas, gaisa pilienu infekcijas, transmisīvās infekcijas un kontakta infekcijas ierosinātāji. | Nodarbība | 1 | Mikrobioloģijas un higiēnas laboratorija |

1.2.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** grupu darbi, patstāvīgais darbs ar literatūru.

1.2.15. **Studiju rezultāti:**

Zināšanas: studiju kursa apguves rezultātā studenti spēs raksturot galvenās patogēnās baktērijas, vīrusus un sēnītes – īpašības, to nozīmi infekciju slimību izcelsmē un pārvadē, spēs izskaidrot specifiskās un nespecifiskās organisma aizsardzības mehānismu pamatus.

Prasmes un iemaņas: pēc sekmīgi apgūta kurs studenti spēs pareizi paņemt infekciozu aģentu saturošu materiālu, uzglabāt, transportēt to uz laboratoriju, mikroskopēt gatavus preparātus.

Kompetence: *Studenti* spēj izvērtēt akūtas situācijas pacienta aprūpē saistībā ar infekcioziem aģentiem.

1.2.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.2.17. **Vērtēšanas kritēriji:** tiek vērtēta studentu līdzdalība praktiskajās nodarbībās, teorētisko zināšanu pārbaude daudzatzilžu un esejas tipa testos, prasme strādāt ar mikroskopu.

Studentu zināšanas un prasmes tiek vērtētas 2 daudzatzilžu un esejas tipa testos un noslēgumā tests.

1.2.18. **Literatūras saraksts:**

Ieteicamā literatūra;

1. Brila A. „Infekcijas slimību epidemioloģija” Nacionālais apgāds, 2003.
2. Mazjānis I., Tirāns E. “Infekcijas slimību rokasgrāmata” Rīga, 2006.
3. Kalniņa V. I. „Virusoloģija” Nacionālais apgāds, 2003.
4. Mācību materiāls „Ambulatorās aprūpes māsas pamatspecialitāte”, Rīga, 2009.
5. Mācību materiāls „Infekciju kontroles metodes nodrošināšana pacientu aprūpē”, Rīga, 2010.
6. Žileviča A., Mazjānis I. „Medicīnas mikrobioloģija I: Vispārīgā mikrobioloģija un infekcijas imunoloģija”, Rīga, 2014.

Papildus literatūra

1. Malaria Parasites: Genomes and Molecular Biology, Caister Academic Press, 2004
2. Epstein-Barr Virus: Latency and Transformation, Caister Academic Press, 2010.
3. Pathogenic Treponema: Molecular and Cellular Biology, Caister Academic Press, 2006.
4. Staphylococcus: Molecular Genetics, Caister Academic Press, 2008.

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: CILVĒKA ANATOMIJA

- 1. Studiju kursa kods:**
- 2. Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
- 3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna
- 4. Studiju kursa vadītājs:** lektore Zane Putniņa
- 5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** Janīna Grāvīte, Mg.biol.
- 6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris
- 7. LV kredītpunkti:** 2 (8 stundas jeb 4 lekcijas; 16 stundas prakt.nod.)
- 8. ECTS kredītpunkti:** 3
- 9. Valoda:** latviešu valoda
- 10. Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
- 11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** visas bioloģijas disciplīnas vidusskolas programmas apmērā
- 12. Studiju kursa mērķis:** dot iespēju iegūt zināšanas un prasmes morfoloģiskai un funkcionālai cilvēka ķermeņa uzbūves analīzei. No informācijas par cilvēka ķermeņa uzbūves pamatprincipiem iegūt zināšanas un izpratni par aktīvā un pasīvā kustību aparāta uzbūvi un funkcionālo darbību; par nervu sistēmas un endokrīnās sistēmas uzbūvi un regulējošo nozīmi; par iekšējo orgānu uzbūvi, funkcijām un novietojumu; limfātiskās sistēmas, sirds un asinsvadu sistēmas uzbūvi un lomu organisma vielu maiņā, izmantojot tradicionālās anatomijas pētīšanas metodes, anatomiskos terminus latviešu un latīņu valodā.
- 13. Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaits | Norises vieta |
|-----|--|-------------------|-----------|---------------|
| 1. | Ievads cilvēka anatomijā. Kustību balsta sistēmas pasīvā daļa – skelets. Kaulu savienojumi skeletā | Lekcija | 2 stundas | RSU SKMK |
| 2. | Vidukļa skelets. Ekstremitāšu skelets.Galvaskauss | Nodarbība | 2 stundas | RSU SK MK |
| 3. | Kustību un balsta sistēmas aktīvā daļa – skeleta muskulatūra. Muskuļu palīgaparāts | Lekcija | 2 stundas | RSU SKMK |

| | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|
| 4. | Vidukļa muskulatūra – muguras, krūšu un vēdera muskuļi. Ekstremitāšu muskuļi. Galvas un kakla muskuļi | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 5. | Iekšējo orgānu sistēmas – sirds asinsrites, elpošanas, gremošanas, uroģenitālā un endokrīnā sistēma – uzbūves pamatelementi, funkcijas | Lekcija | 2 stundas | RSU SK MK |
| 6. | Sirds asinsrites sistēma – sirds, asinsvadu veidi, asinsrites loki, asinis; Limfātiskā sistēma, tās uzbūve | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 7. | Elpošanas orgānu sistēmas uzbūve. Gremošanas orgānu sistēmas uzbūve | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 8. | Urīnizvadorgānu sistēmas sastāvdaļas. Reproduktīvā sistēma – sievietes un vīrieša uzbūves īpatnības | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 9. | Endokrīnā sistēmas uzbūve. Organisma humorālā regulācija | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 10. | Nervu sistēmas uzbūve. Maņu orgāni | Lekcija | 2 stundas | RSU SKMK |
| 11. | Centrālā nervu sistēma – muguras un galvas smadzenes, apvalki. Kraniālie un spinālie nervi, to veidotie pinumi, perifērie nervi. Veģetatīvā nervu sistēma | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |
| 12. | Redzes, dzirdes un līdzsvara, ožas, garšas, taustes sensorās sistēmas. Ādas uzbūve | Nodarbība | 2 stundas | RSU SKMK |

14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbi, kolokviji) atbilstoši studiju kursa saturam; gatavošanās studiju kursa beigu pārbaudījumam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu rezultātu noformēšana; konkrētu uzdevumu izpilde; darbu prezentāciju sagatavošana; konsultāciju apmeklējums par studiju kursa saturu.

15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** studiju kursa apguves rezultātā students zinās nosaukt cilvēka ķermeņa orgānu sistēmas, izskaidrot to uzbūvi, ilustrēt novietojumu, novērtēt funkcijas, apasiņošanu un inervāciju; anatomijas terminus zinās latviešu un latīņu valodā.
- **Prasmes:** students atpazīs un pratīs parādīt skeleta kaulus, locītavas, atrast, klasificēt muskuļus, orgānus un citas anatomiskas struktūras demonstrētajos dabīgajos preparātos

un citos uzskates līdzekļos; pratīs demonstrēt, izskaidrot kustības visās ķermeņa locītavās un analizēt, un pamatot iesaistīto muskuļu darbu, spēš strādāt ar speciālo literatūru; anatomijas zināšanas students pratīs integrēt sekmīgai citu mācību priekšmetu apguvei.

- **Kompetence:** students spēš izmantot iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas, prasmīgi izskaidrojot un demonstrējot dažādas anatomiskās struktūras dabīgajos preparātos un uzskates līdzekļos.

16. Gala pārbaudījuma veids: eksāmens

17. Vērtēšanas kritēriji: Zināšanu pārbaude īsa testa veidā katras praktiskās nodarbības laikā. Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

Knipše G., Krūmiņa Dž., Kaminskis M. Cilvēka anatomija „Roka. Kāja”, LU Akadēmiskais apgāds, 2008.g.

Eglīte K. „Anatomija” 1. un 2. daļa, LU Akadēmiskais apgāds, 2010., 2012.g.

J. Grāvīte “Praktisko nodarbību apraksti anatomijā”, 2005.g.

Pārkers “Cilvēka ķermenis”, 2009.g.

Roberts “The complete human body”, 2010.g.

Sobotta “Atlas of anatomy”, 2011.g.

Hull “Atlas of human body”, 2010.g.

Kopf-Maier P. „Atlas of Human Anatomy”, Nr. 1, 2., 2004.g.

Carmine D.Clemente “Anatomy”, 2011.g.

“Atlas of anatomy”, Thieme, 2009.g.

Gray, S. “Anatomy for students”, 2010.g.

Volker Schumpelick “Atlas of general surgery”

Joseph “Anatomy”, 2014.g.

Burgh “The human body”, 2009.g.

Winston “Super human encyclopedia”, 2014.g.

Papildu literatūra:

Terminologia medica. Latīņu – latviešu medicīnas terminu vārdnīca. Kristaps Rudzītis.

SIA Nacionālais apgāds, 2005

Medicīnas svešvārdu vārdnīca. Rūta Viņķele. Avots, 2007

Citi informācijas avoti:

Aclands. DVD. Atlas of human anatomy

Human body. DVD.

Lekcijas un praktisko nodarbību materiāli *power point* veidā, sagatavojusi RSU SKMK lektore Zane Putniņa (2015./2016.m.g.)

The Princeton Review “Essential anatomy flashcards” – 291 fully illustrated cards with labels and detailed descriptions, 2015.g.

Studiju kursa apraksts

1. **Studiju kursa nosaukums: NORMĀLĀ FIZIOLOĢIJA**
2. **Studiju kursa kods:**
3. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
4. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna
5. **Studiju kursa vadītājs:** lektore Janīna Grāvīte
6. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** lektore Z.Putniņa.
7. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 2.studiju semestris
8. **LV kredītpunkti (KP):** 2 (8 stundas jeb 4 lekcijas; 16 stundas prakt.nod.)
9. **ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS):** 3
10. **Valoda:** latviešu valoda
11. **Studiju kursa kategorija** (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
12. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** visas bioloģijas disciplīnas vidusskolas programmas apmērā
13. **Studiju kursa mērķis:** Sniegt studentiem zināšanas par organisma struktūrelementiem, to funkcijām un regulācijas mehānismiem. Sniegt pamatzināšanas klīniskās medicīnas apguvei un iemācīt studentiem klīnisko domāšanu.
14. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|--------|--|
| 1. | Ievads cilvēka fizioloģijā. Asinsrites fizioloģija | Lekcija | 2 st. | RSU SKMK |
| 2. | Sirds fizioloģija. Arteriālais asinsspiediens. Asinsrite, limfrite | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |

| | | | | |
|-----|--|-----------|-------|----------|
| 3. | Elpošana – ārējā elpošana, gāzu apmaiņa, elpošanas regulācija | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 4. | Gremošanas sistēmas fizioloģija | Lekcija | 2 st. | RSU SKMK |
| 5. | Gremošanas procesi kuņģa zarnu traktā, to regulācija | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 6. | Vielmaiņa un enerģijas maiņa | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 7. | Termoregulācija | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 8. | Izvadprocesi – nieres, sviedru dziedzeri, plaušas, gremošanas kanāls | Lekcija | 2 st. | RSU SKMK |
| 9. | Muskuļu un nervu fizioloģija | Lekcija | 2 st. | RSU SKMK |
| 10. | Centrālās nervu sistēmas, smadzeņu garozas funkcijas, veģetatīvā nervu sistēma | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 11. | Iekšējās sekrēcijas dziedzeru funkcijas | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |
| 12. | Sensoro sistēmu fizioloģija | Nodarbība | 2 st. | RSU SKMK |

15. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbi, kolokviji) atbilstoši studiju kursa saturam; gatavošanās studiju kursa beigu pārbaudījumam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu rezultātu noformēšana; konkrētu uzdevumu izpilde; darbu prezentāciju sagatavošana; konsultāciju apmeklējums par studiju kursa saturu.

16. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** Studiju kursa apguves rezultātā students zinās nosaukt cilvēka ķermeņa orgānu sistēmu funkcijas, izskaidrot to darbības un regulācijas pamatprincipus.
- **Prasmes:** Students mācēs izskaidrot cilvēka orgānu sistēmu funkcijas, pamatot savus apgalvojumus, izprast funkcionālo saistību starp dažādām orgānu sistēmām, spēš strādāt ar speciālo literatūru, fizioloģijas zināšanas students pratīs integrēt farmācijas zinātnes apgūvē.
- **Kompetence:** Students spēš izmantot iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas, prasmīgi izskaidrojot un demonstrējot un izprotot dažādas ķermeņa funkcijas dabīgajos preparātos un uzskates līdzekļos, kā arī, izprotot normālo fizioloģiju, veiksmīgi varēs sākt patoloģiskās fizioloģijas apguvi, spēš izmantot fizioloģijas terminoloģiju turpmākajās medicīnas studijās.

17. **Gala pārbaudījuma veids:** eksāmens

18. **Vērtēšanas kritēriji:** Zināšanu pārbaude īsa testa veidā katras praktiskās nodarbības laikā. Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

19. **Literatūras saraksts:**

- ***Obligātā literatūra:***

1. A.Valtneris “Cilvēka fizioloģija”, 2012.g.
2. A.Garančs “Cilvēka un dzīvnieku fizioloģija jautājumos un atbildēs”, 2006.g.
3. Aberberga – Augškalne “Fizioloģija rehabilitologiem un veselības sporta speciālistiem”, 2008.g.
4. S. Lejniece “Klīniskā hematoloģija”, 2002.g.
5. S.Pārkers “Cilvēka ķermenis”, 2009.g.
6. “Klīniskā medicīna” A. Lejnieka redakcijā, 2010.g.
7. A. Roberts “The complete human body”, 2010.g.
8. “Ganong,s Reviews of medical physiology”, 2010.g.
9. Kerry L. Hull “Atlas of the human body”, 2010.g.
10. Winston “Super human encyclopedia”, 2014.g.

- ***Papildu literatūra:***

1. Terminologia medica. Latīņu – latviešu medicīnas terminu vārdnīca. Kristaps Rudzītis. SIA Nacionālais apgāds, 2005
2. Medicīnas svešvārdu vārdnīca. Rūta Viņķele. Avots, 2007

- ***Citi informācijas avoti:***

4.1.2. Nozares mācību kursi 51 KP

Nozares mācību kursi studiju programmā “Farmācija” ir:

- Patoloģija 2 KP
- Cilvēka biofizika un bioķīmija 2 KP
- Citoģija un ģenētika 2 KP
- Toksikoloģija un pirmā palīdzība 2 KP
- Augu un dzīvnieku bioloģija 2 KP
- Farmaceitiskā informācija un informācijpratība 2 KP
- Veselības aprūpes preču zinības 2 KP
- Ķīmija 9 KP (Vispārīgā un neorganizskā ķīmija 2 KP, Organiskā ķīmija 2 KP, Analītiskā ķīmija 2 KP, farmaceitiskā ķīmija 3 KP)
- Farmakognozija 4 KP
- Farmakoloģija 6 KP
- Farmaceitiskās tehnoloģijas pamati 6 KP (Aptieksas zāļu formu tehnoloģija 4 KP, Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija 2 KP)
- Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana 4 KP
- Farmakoterapija 2 KP
- Sociālā farmnācija un farmaceitiskā aprūpe 6 KP

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: PATOLOGIJA

- 1. Studiju kursa kods:**
- 2. Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
- 3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna
- 4. Studiju kursa vadītājs:** docente I.Kozinda
- 5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** docente I.Kozinda
- 6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.studiju semestris
- 7. LV kredītpunkti (KP):** 2 (12 stundas jeb 6 lekcijas; 20 stundas prakt.nod.)
- 8. ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS):** 3
- 9. Valoda:** latviešu valoda
- 10. Studiju kursa kategorija** (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
- 11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** Zināšanas anatomijā un fizioloģijā, patoloģiskā anatomijā, citoloģijā.
- 12. Studiju kursa mērķis:** Izprast vispārīgās likumsakarības slimību un patoloģisko procesu attīstībā, pielietojot zināšanas par vispārējo nozoloģiju un tipveida patoloģiskajiem procesiem.
- 13. Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|--------|--|
| 1. | Patoloģijas priekšmets. Vispārīgā nozoloģija. Mācība par slimību. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 2. | Apkārtējās vides faktoru kaitīgā ietekme uz organismu. Organisma konstitūcijas tips un slimības. Organisma vecums un slimības. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--------------|
| 3. | Tipveida patoloģiskie procesi. Šūnas bojājums. Perifērās asinsrites traucējumi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 4. | Tipveida patoloģiskie procesi. Iekaisums. Termoregulācija, drudzis. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 5. | Organisma reaktivitātes nozīme patoloģijā. Reaktivitāte. Imunoloģiskā reaktivitāte. Alerģija. Audu transplantācija. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 6. | Tipveida patoloģiskie procesi. Hipoksija. Šoks. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 7. | Tipveida patoloģiskie procesi. Stress. Audu augšana. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 8. | Ūdens un sāļu vielmaiņa. Sārnu skābju līdzsvars. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 9. | Tipveida patoloģiskie procesi. Nāves patoloģiskā fizioloģija. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 10. | Organisma šķidrums. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbiem) atbilstoši studiju kursa saturam; gatavošanās studiju kursa beigu pārbaudījumam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu rezultātu noformēšana, konkrētu uzdevumu izpilde; darbu prezentāciju sagatavošana; konsultāciju apmeklējums par studiju kursa saturu.

15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** definē vispārējās patoloģijas jēdzienus, izšķir dažādus tipveida patoloģiskos procesus
- **Prasmes:** izprot un analizē patoloģiskās norises organismā
- **Kompetence:** izmanto iegūtās zināšanas un prasmes, lai novērtētu, modulētu un prognozētu patoloģisko procesu norisi organismā

16. Gala pārbaudījuma veids: eksāmens

17. Vērtēšanas kritēriji: Zināšanu pārbaude teorētiskās daļas noslēgumā un īsa testa veidā katras praktiskās nodarbības laikā. Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeidumā.

18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

Crowin, Elizabeth J. Handbook of pathophysiology, 2008

Robbins and Cotran pathologic basis of disease, 2010

Лиевицкий П. Ф., Патофизиология, 2009

Papildu literatūra:

Патологическая физиология, Москва, 2007

Учебное пособие по общей патологии, Москва, 2006

Pathophysiology made incredibly easy, Philadelphia etc, 2002

Citi informācijas avoti:

М. Еглīте, Darba medicīna, 2010

Datubāzes:

- ClinicalKey
- EBSCO
- Access medicine
- Ebrary eBooks

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: CILVĒKA BIOFIZIKA UN BIOĶĪMIJA

(kursā ietilpst Cilvēka biofizika un Cilvēka bioķīmija)

1.1.CILVĒKA BIOĶĪMIJA

1.1.1. **Studiju kursa kods:**

1.1.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža,
J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts:
studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.1.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** Baiba
Apkalna

1.1.4. **Studiju kursa vadītājs:** doc.Uldis Apsalons

1.1.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** doc. Uldis Apsalons

1.1.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa,
1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju
gads, 2.studiju semestris

1.1.7. **LV kredītpunkti (KP):** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 10 stundas
prakt.nodarbībām)

1.1.8. **ECTS kredītpunkti** (1KP = 1.5ECTS): 1.5

1.1.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.1.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.1.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:**
Zināšanas ķīmijā un bioloģijā vidusskolas apjomā.

1.1.12. **Studiju kursa mērķis:** Apgūt izpratni par cilvēka organisma uzbūvi un darbību
molekulārā līmenī

1.1.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, u.c.</i>) |
|-----|---|--|---------|--|
| 1. | Proteīnu struktūra un svarīgākās funkcijas | Lekcija | 2 | auditorija |
| 2. | Ogļhidrātu un lipīdu nozīme organismā. Vielmaiņas procesi šūnā un organismā | Lekcija | 1 | auditorija |
| 3. | Aminoskābes; proteīnu struktūra | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 4. | Enzīmu darbība, tās regulācija un inhibitori | Nodarbība | 1 | auditorija |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|------------|
| 5. | Proteīnu citas funkcijas (hormoni, antivielas, transportproteīni, struktūras proteīni) | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 6. | Vielmaiņas kataboliskie procesi; enerģijas iegūšana | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 7. | Vielmaiņas anaboliskie procesi un kopējā regulācija | Nodarbība | 1 | auditorija |

1.1.14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Nodarbībās tiek izziņota nākamās nodarbības tēma, kurai studenti gatavosies, izmantojot literatūru, lekciju prezentāciju un/vai papildmateriālus; gatavības kvalitāte tiks noskaidrota mutiskās pārrunās. Semestra laikā students individuāli sagatavo rakstisku referātu par viņa izvēlētu (no saraksta) objektu.

1.1.15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** Pēc studiju priekšmeta apguves students pārzinās cilvēka organismā ietilpstošo svarīgāko biopolimēru un mazmolekulāro organisko savienojumu uzbūvi, darbību un savstarpējo ietekmi, vielmaiņas abus galvenos virzienus un to regulācijas iespējas.
- **Prasmes un iemaņas:** Students pratīs izvērtēt organismā ietilpstošo molekulu galvenās īpašības saistībā ar vielas struktūru; orientēties vielmaiņas galvenajos ceļos, kuri ietver enzīmus, hormonus un metabolītus; komentēt izplatītākās molekulāras izcelsmes patoloģijas un to pārvarēšanas iespējas.
- **Kompetence:** Students spēs pielietot iegūtās zināšanas par proteīniem un metabolisma procesiem tālāko studiju priekšmetu, pirmkārt fizioloģijas un farmakoloģijas, apgūvē, lai labāk sistematizētu informāciju par procesiem molekulārā līmenī un veidotu priekšstatu par cilvēka organisma funkcionēšanu vairākos līmeņos.

1.1.16. Gala pārbaudījuma veids: ieskaite

1.1.17. Vērtēšanas kritēriji:

ieskaite rakstveida formā, kurā tiek apliecināta mācību materiāla izpratne, tests par proteīniem teorētisko un praktisko zināšanu pārbaudei, patstāvīgi izveidotā referāta saturs, kvalitāte un apjoms, mutiskā aktivitāte semināros.

1.1.18. Literatūras saraksts:

Ieteicamā literatūra

R.K.Murray, D.K.Granner, P.A.Mayes, V.W.Rodwell. Harper's Biochemistry. (28th edition by Appleton & Lange, Stamford, CT). 2010: 704 pp.

R.A.Harvey, D.R.Ferrier. Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry (Lippincott's Illustrated Reviews Series) 2010: 544 pp.

D.Cēdere, J.Logins. Organiskā ķīmija ar ievirzi bioķīmijā (Rīga, Zvaigzne, 1996); 384 lpp., 243- 370. lpp.

Papildu literatūra

A.Peet, M.A.Lieberman, A.Marks. Marks' Basic Medical Biochemistry: A clinical Approach, (4th edition) (Lippincott Williams&Wilkins, Baltimore, MD, USA) 2013: 968 pp.

G.Meisenberg, W.H.Simmons. Principles of Medical Biochemistry. (3rd edition) (Saunders Elsevier, Philadelphia, PA, USA) 2012: 557 pp.

Citi informācijas avoti: Lekciju prezentācijas, sagatavoti papildmateriāli

1.2.CILVĒKA BIOFIZIKA

1.2.1. **Studiju kursa kods:**

1.2.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.2.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** Baiba Apkalna

1.2.4. **Studiju kursa vadītājs:** doc. U.Apsalons

1.2.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** doc. U.Apsalons

1.2.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju gads, 3.studiju semestris

1.2.7. **LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 10 stundas prakt.nodarbībām)

1.2.8. **ECTS kredītpunkti:** 1.5

1.2.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.2.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.2.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** Zināšanas bioloģijā, fizikā un matemātikā vidusskolas apjomā.

1.2.12. **Studiju kursa mērķis:** Iegūt zināšanas par cilvēka organisma uzbūves un darbības fizikālajiem principiem, kā arī un to atbilstību objektīviem fiziskās pasaules likumiem.

1.2.13. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija</i>) |
|-----|--|---|--------|-------------------------------------|
| 1. | Ievads biofizikā. Biomehānika. Šķidrumu un gāzu biomehānika. | Lekcija | 1 | auditorija |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|------------|
| 2. | Mehāniskās svārstības un viļņi - skaņa, akustika un dzirde. Elektromagnētiskās svārstības. Optika, cilvēka redzes uztveres fizikālie pamati. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 3. | Cilvēks apkārtējās pasaules fizikālajos laukos. Dabīgie un mākslīgie elektromagnētiskā lauka avoti, jonizējošie starojumi. Cilvēka organisma fizikālie lauki. Aizsardzība pret ārējo fizikālo faktoru nelabvēlīgo ietekmi. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 4. | Sviras un savienojumi cilvēka balsta un kustību sistēmā. Cilvēka ķermeņa līdzsvara nosacījumi. | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 5. | Hemodinamika. Asinsrites sistēma un tās saslimšanu matemātiskais apraksts | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 6. | Dzirde, tās matemātiskais apraksts. Skaņas līmeņa noteikšanas algoritmi. | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 7. | Redzes defektu matemātiskais apraksts un to novēršana. Fizikālo parādību izmantošana diagnostikā | Nodarbība | 1 | auditorija |
| 8. | Siltum apmaiņas procesi cilvēka organismā un to matemātiskais apraksts | Nodarbība | 1 | auditorija |

1.2.14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:

Nodarbībās tiek izziņota nākamās nodarbības tēma, kurai studenti gatavosies, izmantojot literatūru, lekciju prezentāciju un/vai papildmateriālus; gatavības kvalitāte tiks noskaidrota mutiskās pārrunās. Semestra laikā students individuāli sagatavo rakstisku referātu vai pētījumu par viņa izvēlētu biofizikas tēmu.

1.2.15. Studiju rezultāti:

Zināšanas: Pēc sekmīgas studiju kursa prasību izpildes studējošie būs apguvuši zināšanas, kas ļaus:

1. Korekti lietot medicīniski fizikālos terminus;
2. Izprast fizikas un matemātikas nozīmi medicīnā, slimību veidošanās procesos un farmācijā;
3. Aprakstīt medicīnas diagnostikā iegūstamo parametru fizikālās īpašības un iegūšanas veidus;
4. Izskaidrot kardiovaskulāro slimību diagnostikas pamatprincipus;
5. Izskaidrot asinspārliešanas un šļirču uzbūvi no fizikāli-matemātiskā viedokļa;
6. Nosaukt un novērtēt elektromagnētiskā spektra diapazonu iedarbības veidus uz cilvēka veselību;
8. Izskaidrot medicīniskās diagnostikas aparātūras uzbūves un darbības principus un turpmākos attīstības virzienus;
9. Novērtēt apkārtējās pasaules fizikālo iedarbību uz cilvēka ķermeni un aizsardzības pasākumus no nevēlamas iedarbības;
10. Saprast siltumapmaiņas procesu nozīmi cilvēka dzīvē;

Prasmes:

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

1. Pratīs apstrādāt fizikālo mērījumu datus;
2. Pratīs lietot medicīniskajā fizikā izmantotos terminus;
3. Pratīs izmērīt un novērtēt dažādu cilvēka organismā notiekošu fizikālu procesu parametrus.

Kompetence:

Studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi novērtēt fizikālus (gan dabas, gan tehnoloģiskus) fenomenus, to iedarbību uz cilvēka ķermeni un pamatot to izmantošanu medicīnas diagnostikā.

1.2.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.2.17. **Vērtēšanas kritēriji:**

- 1.2.17.1. ieskaite rakstveida formā, kurā tiek apliecināta mācību materiāla izpratne,
- 1.2.17.2. patstāvīgi izveidotā referāta vai pētījuma saturs, kvalitāte un apjoms,
- 1.2.17.3. mutiskā aktivitāte semināros.

1.2.18. **Literatūras saraksts:**

Obligātā literatūra:

Davidovits P. Physics in Biology and Medicine. – London: Elsevier, 2001, pp. 303.

Giancoli D. C. Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics 3rd ed., London: Prentice Hall, 2000, pp. 689.

Papildu literatūra:

S. Amador Kane. *Introduction to physics in modern medicine*. - Taylor & Francis, 2003

D. Giancoli. *Physics: principles with applications*. - Prentice Hall, 2005

Citi informācijas avoti:

Lekciju prezentācijas, sagatavoti papildmateriāli un informācija masu mēdijos

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: CITOLOGIJA UN ĢENĒTIKA

Studiju kursa kods:

- 1. Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
- 2. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna
- 3. Studiju kursa vadītājs:** docente I.Kozinda
- 4. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** docente I.Kozinda
- 5. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 1.studiju gads, 1.studiju semestris
- 6. LV kredītpunkti (KP):** 2 (12 stundas jeb 6 lekcijas; 20 stundas prakt.nod.)
- 7. ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS):** 3
- 8. Valoda:** latviešu valoda
- 9. Studiju kursa kategorija** (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss
- 10. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** Zināšanas anatomijā un fizioloģijā.
- 11. Studiju kursa mērķis:** Veidot izpratni, kā arī akcentēt katras organisma sistēmas būtisko lomu organisma kā vienota vesela funkcijās un zināšanas citoloģijā un ģenētikā, šūnu kā dzīva organisma pamatstruktūru. Attīstīt prasmi iedzimtības pamatlikumu praktiskai pielietošanai dažādu pazīmju, tai skaitā asins grupu, rēzus faktora un rēzus konflikta prognozēšanā. Sniegt priekšstatu par ciltskoka veidošanas pamatprincipiem, to pielietošanu ģenētikā.
- 12. Studiju kursa tematiskais plāns:**

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|--------|--|
| 1. | Citoloģijas un ģenētikas priekšmets, tā būtība, nozīme, terminoloģija. | Lekcija | 2 | Auditorija |
| 2. | Šūnas membrānas struktūra un funkcijas. Vielu transports caur šūnas membrānu | Lekcija | 1 | Laboratorija |

| | | | | |
|----|---|----------------------|--------|--------------|
| | | Nodarbība | 2 | |
| 3. | Kodola struktūra. Hromosomu uzbūve, veidi, komplekti. Kariotips | Lekcija Nodarbība | 1 2 | Auditorija |
| 4. | Nukleīnskābes. DNS struktūra, funkcijas, replikācija. RNS veidi, funkcijas | Lekcija Nodarbība | 1 4 | Auditorija |
| 5. | Iedzimtības pamatlikumi. Gēnu pārmantošanas tipi. | Lekcija Nodarbība | 1 6 | Laboratorija |
| 6. | Vielmaiņas gēnu slimības. Hromosomu slimības, kas saistītas ar dzimumhromosomām un autosomām. | Lekcija Nodarbība | 2 6 | Auditorija |

13. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: lekciju un praktisko nodarbību apmeklējums; gatavošanās pārbaudījumiem (kontroldarbiem) atbilstoši studiju kursa saturam; gatavošanās studiju kursa beigu pārbaudījumam; individuālais un grupu darbs; darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru (izpēte, analīze); praktisko darbu rezultātu noformēšana, konkrētu uzdevumu izpilde; darbu prezentāciju sagatavošana; konsultāciju apmeklējums par studiju kursa saturu.

14. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** definē citoloģijas un ģenētikas jēdzienus, izšķir dažādus procesus
- **Prasmes:** izprot un analizē šūnā notiekošos procesus, analizē vielu transporta veidus cauri šūnas membrānai, skaidro mitozes un mejozes procesus, traucējumu sekas. Prast pielietot iedzimtības pamatlikumus asins grupu, rēzus faktora un rēzus konflikta prognozēšanā. Prast veidot ciltskoku un pielietot to ģenētikā
- **Kompetence:** izmanto iegūtās zināšanas un prasmes, lai novērtētu, modulētu un prognozētu ģenētisko procesu norisi organismā

15. Gala pārbaudījuma veids: eksāmens

16. Vērtēšanas kritēriji: Zināšanu pārbaude teorētiskās daļas noslēgumā un īsa testa veidā katras praktiskās nodarbības laikā. Studentu patstāvīgā darba pārbaude un novērtēšana. Galīgā teorētisko zināšanu pārbaude studiju priekšmeta apguves nobeigumā.

17. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

“Ģenētika”, SKRMS.

J .Raipulis Ģenētikas pamati.R.:RaKa, 2002

Murray R.K,Granner D.K., Mayes P.A.,Rodwell V.W. Harper,s Biochemistry, 2000

Mahowald M.B., Mc Kusick V.A., Scheuerle A.,S.,at all. Genetics in clinic. Clinical, Ethical and Social implications for primary care. Masby, St.Louis.2001.

Mācību videofilmas:

Gēnu pētīšana Nr. 1 un 2.

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: TOKSIKOLOGIJA UN PIRMĀ PALĪDZĪBA

(kursā ietilpst Pētniecības pamati, Statistika, Ētika farmaceita asistenta praksē)

1.1.PIRMĀ PALĪDZĪBA

1.1.1. Studiju kursa kods:

1.1.2. Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža,
J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts:
studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

1.1.3. Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: B.Apkalna

1.1.4. Studiju kursa vadītājs: lektore J.Līcīte

1.1.5. Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: lektore J.Līcīte

1.1.6. Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: Studiju nodaļa,
1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 2.studiju
gads, 4.studiju semestris

1.1.7. LV kredītpunkti (KP): 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 10 stundas
prakt.nodarbībām)

1.1.8. ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5ECTS): 1.5

1.1.9. Valoda: latviešu valoda

1.1.10. Studiju kursa kategorija studiju programmā: A – obligāts studiju kurss

1.1.11. Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Pirmās
palīdzības jēdziena izpratne, atbildības sajūta par pieņemtajiem
lēmumiem, saskarsmes prasmes ar līdzcilvēkiem un operatīvajiem dienestiem.

1.1.12. Studiju kursa mērķis: Apmācīt pirmās palīdzības sniegšanā teorētiski lekcijās
un praktiskajās nodarbībās uz manekeniem.

1.1.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|--|--------|--|
| 1. | Pamata atdzīvināšanas algoritms. Rīcības taktika bērniem, zīdaiņiem un pieaugušajiem. Heimliha paņēmieni. | Lekcija | 1 | Auditorija |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|--------------|
| 2. | Traumu guvuša pacienta aprūpe. Rīcības taktika pie galvas traumām, ekstremitāšu traumām, krūšu kurvja bojājumiem, vēdera traumām, mugurkaula bojājumiem. | Lekcija | 2 | Auditorija |
| 3. | Speciālās situācijas medicīnā. Apdegumi, apsaldējumi, slīkšana-pirmā palīdzība. Palīdzības sniegšanas principi akūtu saslimšanu gadījumos-krampji, sāpes krūtīs, elpas trūkums, sāpes vēderā. Praktiskās nodarbības; Pamata atdzīvināšanas algoritms-situācijas novērtējums un palīdzības sniegšanas taktika. | Lekcija | 3 | Auditorija |
| 1. | | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 2. | Traumu pacientu aprūpe-pārvietošanas principi, imobilizācijas metodes, brūču apstrāde un asiņošanas apturēšanas metodes, pārsēju uzlikšana. | Nodarbība | 2 | Laboratorija |
| 3. | Speciālās situācijas medicīnā-pirmās palīdzības sniegšanas principi. | Nodarbība | 3 | Laboratorija |

1.1.14. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** lasīt medicīnas literatūru, sekojot jaunumiem šajā nozarē. Pastāvīgi interesēties par jaunumiem farmācijā.

1.1.15. **Studiju rezultāti:**

- **Zināšanas:** zināt pirmās palīdzības sniegšanas principus.
- **Prasmes un iemaņas:** spēt pielietot pamata atdzīvināšanas algoritmu dažāda vecuma grupu pacientiem, prast aprūpēt traumu guvušu pacientu, zināt imobilizācijas, pārvietošanas, asiņošanas apturēšanas principus. Prast pielietot ekspresdiagnostikas metodes- piem. glikometrija, prast novērtēt pacienta vitālos rādītājus.
- **Kompetence:** prasme pielietot iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas pirmās palīdzības sniegšanā.

1.1.16. **Gala pārbaudījuma veids:** ieskaite

1.1.17. **Vērtēšanas kritēriji:** lekciju apmeklējums vismaz 75%, pratisku nodarbību apmeklējums 100%, gala pārbaudījums- praktisko iemaņu pārbaude.

1.1.18. **Literatūras saraksts:**

NMP un Katastrofu medicīnas asociācijas apstiprinātās metodiskās rekomendācijas pirmās palīdzības sniegšanā.

2010.gada Eiropas Atdzīvināšanas padomes, Amerikas Sirds Asociācijas vadlīnijas un Starptautiskās 2011.gada vadlīnijas pirmās palīdzības sniegšanas apmācībā.

Ieteicamā literatūra:

1. American Heart Association & American Red Cross Guidelines for First Aid 2010.
2. European Resuscitation Council Guidelines for resuscitation 2010.
3. International first aid and resuscitation guidelines 2011. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva.
4. Prehospital Trauma Life Support. 7th edition. Prehospital Trauma Life Support Committee of The National Association of Emergency Medical Technicians in Cooperation with The Committee on Trauma of The American College of Surgeons. Mosby, 2011.
5. Baudour CL, Batsie D, Dickinson ET, Limmer DJ. EMT Complete: A Basic Worktext. Prentice Hall, 2007.

1.2.TOKSIKOLOGIJA

1.2.1. Studiju kursa kods:

1.2.2. **Akadēmiskā struktūrvienība:** RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rmc.lv, Liene.Veitnere@rmc.lv

1.2.3. **Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs:** B.Apkalna

1.2.4. **Studiju kursa vadītājs:** lekt.R.Stašinskis

1.2.5. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** lekt.R.Stašinskis

1.2.6. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** Studiju nodaļa, 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programma „Farmācija”, 3.studiju gads, 5.studiju semestris

1.2.7. **LV kredītpunkti:** 1 (6 stundas jeb 3 lekcijas un 10 stundas prakt.nodarbībām)

1.2.8. **ECTS kredītpunkti:** 1.5

1.2.9. **Valoda:** latviešu valoda

1.2.10. **Studiju kursa kategorija studiju programmā:** A – obligāts studiju kurss

1.2.11. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:**

Nepieciešamas priekšzināšanas priekšmetos, kas apgūti iepriekšējos studiju gados par topogrāfisko anatomiju, klīnisko farmakoloģiju, normālo un patoloģisko fizioloģiju, klīniski laboratoriskajiem izmeklējumiem, kā arī pirmajā palīdzībā par pacienta primāro un sekundāro izmeklēšanu notikuma vietā, kardiopulmonālās reanimācijas pamatalgoritmu, šoka pamatelementiem. Nepieciešamas priekšzināšanas medicīnas pamatspecialitātēs: terapija, neiroloģija, ķirurģija.

1.2.12. **Studiju kursa mērķis:** veicināt zināšanu apguvi par akūtu eksogēnu intoksikāciju epidemioloģiju, toksikokinētiku, diagnostiskām un ārstēšanas

īpatnībām, atsevišķu saindēšanās veidu klīnisko norisi, ieteiktiem ārstēšanas principiem un aktuālākām indīgām vielām

1.2.13. Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|---------|--|
| 1. | Toksikoloģija: epidemioloģija, saindēšanās mehānismi, kontaminācijas ceļi, toksikokinētika, diagnostika | Lekcija | 1 | auditorija |
| 2. | Toksikoloģija: saindēšanās klīniskās izpausmes un diagnostika, vispārējie ārstēšanas principi, eliminācijas metodes, antidoti | Lekcija | 1 | auditorija |
| 3. | Toksikoloģija: biežāk izmantojamo specifisku indīgu vielu toksikoloģija (alkohols un tā surogāti, tvana gaze, sedatīvi-hipnotiskās vielas) | Lekcija | 1 | auditorija |
| 4. | Saindēšanās ar alkoholu un tā surogātiem. | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 5. | Saindēšanās ar sedatīvi - hipnotiskajām vielām | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 6. | Saindēšanās ar kairinošām un kodīgām vielām | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 7. | Saindēšanās ar narkotiskām vielām | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 8. | Saindēšanās ar sēnēm | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 9. | Saindēšanās ar tvana gāzi un degšanas produktiem | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |
| 10. | Saindēšanās ar paracetamolu un nesteroidiem pretiekasuma līdzekļiem | Nodarbība | 1 | RAKUS "Gaiļezers" |

1.2.14. Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: iepriekšēja sagatavošanās attiecīgās nodarbības tēmai, izmantojot rekomendēto literatūru un

interneta avotus, ar to sekojošo izvērtējumu un praktisko pielietojumu praktiskajās nodarbībās

1.2.15. Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** iegūs pamatzināšanās klīniskā toksikoloģijā – toksisko vielu iekļūšanas ceļi organismā toksikokinētiskie apsvērumi, saindēšanās klīniskā gaita un ārstēšanas iespējām un īpatnībām
- **Prasmes:** balstoties uz anamnēzes datiem, pacienta sūdzībām, klīniskiem simptomiem un laboratoriskiem izmeklējumiem spēs diagnosticēt akūtas intoksikācijas, novērtēt to smaguma pakāpi un nepieciešamās terapijas apjomu
- **Kompetence:** kompetences par akūto eksogēno intoksikāciju riska faktoriem, epidemioloģiju, par akūta toksikoloģiskā pacienta argumentiem pamatota diagnostikas, diferenciāldiagnostikas tūlītējas darbības plāna un tālejošas rīcības taktikas sastādīšanu, saistot to ar konkrētu klīnisko situāciju un demonstrējot individuālu attieksmi pret pacientu

1.2.16. Gala pārbaudījuma veids: ieskaite

1.2.17. Vērtēšanas kritēriji: daudzatzilžu tests; klīnisko saindēšanās gadījumu analīze. Vērtēšanas kritēriji teorētiskajā daudzatzilžu testā: vairāk kā 75% pareizu atbilžu

1.2.18. Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

1. V.Liguts. Toksikoloģijas rokasgrāmata. Rīga: Nacionālais medicīnas apgāds, 2001.
2. V.Liguts. Ekstremālā toksikoloģija. Rīga: Nacionālais Apgāds, 2003.

Papildu literatūra:

1. Kent R. Olson Poisoning & Drug Overdose, Sixth Edition McGraw-Hill, 2012
2. Lindsay Murray, Frank Daly, Mark Little, Mike Cadogan Toxicology Handbook Churchill Livingstone, 2007

Citi informācijas avoti:

1. <http://www.anest.lv/>
2. <http://www.euroanesthesia.org/>
3. <http://www.anaesthesiologists.org/>
4. <http://www.shocksocieties.org/international/shockjournal/>
5. <http://www.esicm.org/>
6. <http://www.intensive.org/>
7. <http://www.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-rescue-and-disaster-medicine>
8. <http://nlm.nih.gov>
9. <http://micromedex.com/>

Studiju kursa apraksts

Studiju kursa nosaukums: AUGU UN DZĪVNIEKU BIOLOĢIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: : RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības (studiju programmas) vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Dr.pharm., docente Ludmila Baranova

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente Ludmila Baranova

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1.studiju gads, 1.semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu valoda

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Bioloģija vidusskolas kursa apmērā

Studiju kursa mērķis: Veicināt zināšanu apguvi par augu un dzīvnieku pasauli, augu sistematikas pamatprincipiem, morfoloģisko uzbūvi un izmantošanu medicīnā. Apgūt vajadzīgās pamatzināšanas turpmākām farmakognozijas ar fitofarmācijas kursu studijām.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaits | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|---|---|--------|--|
| 1. | Organiskās pasaules sistematika. Augstāko augu raksturojums un sistematika. Staipekņveidīgo nodaļījums. Kosveidīgo nodaļījums | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 2. | Kailsēkļu nodaļījums. Segsēkļi – augstākais evolūcijas līmenis augu valstī. Augu vairošanās veidi | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--------------|
| 3. | KOLOKVIJS „Arhegoniāti” Dzīvnieku valsts pārstāvju izmantošana medicīnā | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 4. | Segsēkļu veģetatīvo orgānu morfoloģiskā uzbūve | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 5. | Segsēkļu ģeneratīvo orgānu morfoloģiskā uzbūve | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 6. | KOLOKVIJS „Segsēkļu veģetatīvo un ģeneratīvo orgānu morfoloģija” Ziedaugu noteikšanas metodika. Ziedaugu apraksta plāns | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 7. | Segsēkļu dzimtu sistemātisks apraksts. Gundegu, sūreņu, krustziežu, rožu, tauriņziežu dzimtas | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 8. | Kurvziežu, čemurziežu, lūpzīžu, graudzāļu un c. dzimtas | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 9. | Patstāvīgais darbs augu sistemātikā (dzimtas un auga morfoloģiskais apraksts) | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 10. | IESKAITE | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Individuālais darbs ar augu herbārijiem, patstāvīgā darba sagatavošana atbilstoši tēmai, izmantojot literatūras datus, pieejamo informāciju.

Studiju rezultāti:

- **Zināšanas:** Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti:
 - sistematizēs organiskās pasaules struktūru, augu valsts vietu un nozīmi tajā;
 - izklāstīs augstāko augu morfoloģiskās īpatnības;
 - uzskaitīs un aprakstīs plašāk sastopamos augstākos augus, to lietošanu medicīnā un farmācijā;
 - uzskaitīs un aprakstīs plašāk sastopamos dzīvnieku valsts pārstāvjus, ko lieto medicīnā un farmācijā;
 - aprakstīs augu morfoloģisko uzbūvi, izmantojot profesionālo terminoloģiju.
- **Prasmes:** Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti pratīs:
 - novērtēt augu valsts dažādību un augu daudzveidību;
 - noteikt auga atrašanās vietu sistemātiskajā klasifikācijā un atpazīt apskatītos augus, izmantot augu noteicējus citu augu atpazīšanā;
 - izklāstīt augu vairošanās un attīstības ciklus.

- **Kompetence:** Veiksmīga studiju kursa apguves rezultātā studenti izpratīs augu lomu un novietojumu organiskās pasaules sistemātikā, morfoloģiskās uzbūves īpatnības un arī spēš izmantot apgūtās zināšanas praktiskajā darbā.

Gala pārbaudījuma veids: rakstveida eksāmens

Vērtēšanas kritēriji:

- aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās;
- **kontroltesti un kolokviji** – apgūto teorētisko un praktisko zināšanu pārbaude, kurā tiek demonstrēta mācību materiāla izpratne, spēja piemērot un izmantot zināšanas praktiskā darbā, mutisko atbilžu kvalitāte;
- laikus iesniegts, kvalitatīvi izpildīts **patstāvīgais darbs**;
- rakstveida **eksāmens**, kurā tiek pārbaudītas apgūtās zināšanas par augu sistemātiku un morfoloģisko uzbūvi.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**

11. Kondratovičs R. Augu anatomijas praktikums. R.:Zvaigzne, 1976.
12. Bumbura M., Jaudzeme V., Muižarāja E., Pētersone A. Augu morfoloģija un anatomija. R.: Zvaigzne, 1967.
13. Ābele G., Pīterāns A. Augu morfoloģijas un sistemātikas praktikums. R.: Zvaigzne, 1982.

- **Papildu literatūra:**

3. Langenfelds V., Ozoliņa E., Ābele G. Augstāko augu sistemātika. R.: Zvaigzne, 1973.
4. Pētersone A., Birkmane K. Latvijas PSR augu noteicējs. R.: Zvaigzne, 1980.
5. Rubīne H., Eniņa V. Ārstniecības augi. R.: Zvaigzne ABC, 2004.

- **Citi informācijas avoti:**

1. Īriste V., Eniņa V. Ārstniecības augu vārdnīca. R.: MIC, 2002
2. Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. М. :Высшая школа, 1990.
3. <http://latvijasdaba.lv>

1. **FARMACEITISKĀ INFORMĀCIJA UN INFORMĀCIJPRATĪBA**
2. **Studiju kursa kods:**
3. **Akadēmiskā struktūrvienība:** : RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv
4. **Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs:** Baiba Apkalna
5. **Studiju kursa vadītājs:** docente Elita Poplavska
6. **Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji:** docente Elita Poplavska.
7. **Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris:** SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1.studiju gads, 1. un 2. semestris
8. **LV kredītpunkti (KP):** 2
9. **ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS):** 3
10. **Valoda:** latviešu
11. **Studiju kursa kategorija** (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.
12. **Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai:** angļu valoda, datorprasmes
13. **Studiju kursa mērķis:**
 - Iepazīties ar dažādiem farmaceitiskās informācijas avotiem, to pielietojamību.
 - Izprast atšķirības starp komerciālu un nekomerciālu zāļu informāciju.
 - Mācīties atrast nepieciešamo informāciju, izvērtēt tās kvalitāti un uzticamību.
 - Attīstīt iemaņas informācijas apkopošanā un prezentēšanā.
14. **Studiju kursa tematiskais plāns:**

RUDENS SEMESTRIS

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|------------------|---|---------|--|
| | | | | |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|------------|
| 1. | Farmaceitiskā informācija, tās raksturojums. Intelektuālās īpašumtiesības. | nodarbība | 1 | auditorija |
| 2. | Nekomerciālas informācijas avoti. | nodarbība | 2 | auditorija |
| 3. | Jēdziens par zāļu analogiem. Zāļu vielu un zāļu preparātu nosaukumi. | nodarbība | 2 | auditorija |
| 4. | Starptautiskas zāļu klasifikācijas sistēmas. Zāļu ATC/DDD klasifikācijas sistēma. | nodarbība | 1 | auditorija |
| 5. | Noslēguma seminārs: studentu prezentācijas | nodarbība | 1 | auditorija |
| 6. | Ieskaite | nodarbība | 1 | auditorija |

PAVASARA SEMESTRIS

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|--|---|---------|--|
| 1. | Nodarbība bibliotēkā I | nodarbība | 1 | auditorija |
| 2. | Nodarbība bibliotēkā II | nodarbība | 1 | auditorija |
| 3. | Nodarbība bibliotēkā III | nodarbība | 1 | auditorija |
| 4. | Sistemātiskie pārskati, to izvērtēšana | nodarbība | 2 | auditorija |
| 5. | Zāļu reklāma sabiedrībai | nodarbība | 1 | auditorija |
| 6. | Zāļu reklāma speciālistiem | nodarbība | 1 | auditorija |
| 7. | Ieskaite | nodarbība | 1 | auditorija |

15. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** patstāvīgs darbs ar literatūru, sistemātiskā pārskata kritisks apskats, reklāmas analīze, prezentācija, referāts.

16. **Studiju rezultāti:**

- **zināšanas:** zinās farmaceitiskās informācijas kvalitātes pamatkritērijus; atpazīs un zinās kā izmantot galvenos šīs informācijas uzkrājējus un nesējus; zinās uz pierādījumiem balstītas medicīnas vispārējos principus
 - **prasmes:** pratīs pārbaudīt un novērtēt farmaceitiskās informācijas avotu kvalitāti un ticamību
 - **kompetence:** spēs izmantot farmaceitisko uzzīņu literatūru, datu bāzes un citus nekomerciālās informācijas avotus par zālēm, spēs izvērtēt iegūtās informācijas saturu un informācijas avotu atbilstību, pirms tās pielietošanas.
17. **Gala pārbaudījuma veids** (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): ieskaite
18. **Vērtēšanas kritēriji:** 2 kolokviji, patstāvīgie un praktiskie uzdevumi, prezentācija, referāts, rakstiska ieskaite.
19. **Literatūras saraksts:**
- **Obligātā literatūra:**
 1. ATC index with DDD's. – Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.
 2. Essential Drugs Monitor.
 3. Ethical criteria for Medicinal Drug Promotion. – Geneva: WHO, 1988.
 4. Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment. – Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.
 5. <http://www.cochrane.org>
 6. <http://www.drugpromo.info/>
 7. International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances: Cumulative Lists. – Geneva: WHO.
 8. LR Farmācijas likums, Reklāmas likums, LR MK noteikumi – Zāļu reklamēšanas kārtība, Zāļu izraisīto blakusparādību uzraudzības noteikumi, Zāļu klīniskās izpētes un lietošanas novērojumu veikšanas kārtība, Zāļu reģistrēšanas kārtība u.c.; LR VM un VZA izdotie normatīvie dokumenti.
 9. Negwer M. Organic-Chemical Drugs and their Synonyms (an International Survey). – 6th ed. – Vol. I – III. – Berlin: Akademie-Verlag Berlin, 1987. –Vol. I: 1 – 816. p.; Vol. II: 817 – 1654 p.; Vol. III: 1655 – 2470. p.
 10. WHO Model Formulary
 11. WHO Model List off Essential Drugs (Medicines)
 - **Papildu literatūra:**
 1. Malone, P.M., Kier, K.L., Stanovich J.E., Malone, M.J. (2014). Drug information: a guide for pharmacists. 5th ed. McGraw Hill
 - **Citi informācijas avoti:**

Studiju kursa nosaukums: VESELĪBAS APRŪPES PREČU ZINĪBAS

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Dr.pharm., docente Venta Šidlovskā

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente Venta Šidlovskā

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1.studiju gads, 2.semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Farmācijas terminoloģija angļu valodā, Cilvēka anatomija, Vides veselība un higiēna.

Studiju kursa mērķis:

1. Iegūt zināšanas par veselības aprūpes preču daudzveidību, uzbūvi, uzglabāšanas un realizācijas noteikumiem.
2. Izprast veselības aprūpes preču lomu un nozīmi pacientu aprūpē.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|----|---|---|---------|---|
| 1. | Pārsienamie līdzekļi. Vate, marle, marles saites un salvetes, pārsēji. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 2. | Pārsienamie līdzekļi. Lentas, elastīgas saites, plāksteri (baktericīdie, ūdensizturīgie, injekciju, acu, tūlznām, varžacīm, piparu plāksteri utt.). | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 3. | Higiēnas preces pieaugušajiem un sievietēm. Biksītes, autiņbiksītes, jostbiksītes, paketes | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--------------|
| | (guļošiem slimniekiem, sievietēm), ieliktni (sievietēm un vīriešiem), tamponi. | | | |
| 4. | Mazuļu kopšanas līdzekļi. Deguna sekrēta aspiratori, knupīši, medikamentu dozētāji, higiēnas preces, dažādas pudelītes, rozešu aizsegi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 5. | Slimnieku aprūpes piederumi. Gumijas izstrādājumi (termofors, elektriskie sildītāji, gumijas irigācijas krūze, eismarha krūze, gumijas baloniņi, paliekamie riņķi un gredzeni, katetri, žņaugš asiņošanas apturēšanai). | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 6. | Slimnieku aprūpes piederumi. Plastmasas, stikla, metāla un koka izstrādājumi (dzirdināmais trauks, zāļu glāzīte, kastīte zālēm, aukstuma/siltuma komprese, urīna maiss, urīnuztvērējs, šķēris, nīerveida bļodiņa, spieķi, krukli, ausu aizbāžņi). | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 7. | Asinsspiediena mērītāji. Mehāniskie, pusautomātiskie, augšdelma un plaukstas automātiskie asinsspiediena mērītāji. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 8. | Termometri. Šķidrums, elektriskie, infrasarkanie, pieres termometri. Ūdens termometri vannai. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 9. | Ierīces elpošanas orgānu veselībai. Dozētais spiediena inhalators. Tvaika inhalators. Kompresijas inhalators. Ultraskaņas inhalators. Krājtelpa. Sāls pīpe. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 10. | Šļirces un adatas. Ierīces insulīna ievadīšanai. Insulīna šļirce, pildspalvveida injektori, pilnšļirces un insulīna pumpji. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 11. | Glikometri (aparāti glikozes līmeņa noteikšanai asinīs), teststrēmeles un lancetes. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 12. | Mutes dobuma higiēnas līdzekļi. Elektriskās zobu birstes, irrigatori (zobu starpu tīrītāji), starpzobu birstes, birstītes grūti aizsniedzamām vietām, zobu kociņi, zobu diegi un lentas, mēles tīrītāji. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 13. | Kompresijas zeķes un cits kompresijas apģērbs. Ortozes – muguras jostas, apkakles, ortozes plecam, rokai un plaukstai, kājai un ceļa locītavai, potītei un pēdai. Pareiza kompresijas zeķu lietošana. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 14. | Medicīnas darbinieka piederumi. Sejas maskas. Sējas aizsargekrāni un aizsargbrilles. Cimdi (lateksa, vinila, nitrila). Bahilas. Briļļu optika. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|--------------|
| 15. | Iepazīšanās ar pieejamiem informācijas avotiem par medicīnas precēm latviešu un angļu valodā. Ministru kabineta noteikumi, ZVA pieejama informācija par medicīnas precēm, datubāze LATMED, medicīnas ierīču katalogi, RSU datubāzes (PubMed, Cochrain Library, Wiley Library, DynaMed, Ebsco utt.), Eiropas komisijas medicīnas ierīču vadlīnijas. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 16. | Ieskaite. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:

Studentiem patstāvīgi iepazīties ar veselības aprūpes preču asortimentu, kas nopērkams aptiekās, prezentāciju sagatavošana par konkrētām tēmām.

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti:
 - pārzinās veselības aprūpes preču sortimentu;
- *prasmes:* Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti:
 - spēs piemērot un ieteikt individuālam pacientam piemērotākās veselības aprūpes preces.
- *kompetence:* Veiksmīga studiju kursa apguves rezultātā studenti spēs apmācīt pacientu par pareizu veselības aprūpes preču lietošanu.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **teorētiskā ieskaite.**

Vērtēšanas kritēriji:

- aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās - dalība situāciju izdevumu izspēlē ar simulētu pacientu, lai apmācītu un parādītu atsevišķu veselības aprūpes preču pareizu lietošanu;
- prezentāciju sagatavošana par konkrētām tēmām.

Literatūras saraksts:

Obligātā literatūra:

1. Harman, Robin J. Patient Care in Community Practice, 2nd.ed., London: Pharmaceutical Press, 2002., 283 p.
2. Крендаль П. Е., Ю.Ф. Кабатов. Медицинское товароведение. - Москва: Медицина, 1984. – 383 с.

Papildu literatūra:

Veselības aprūpes preču katalogi.

Citi informācijas avoti:

Studiju kursa nosaukums: VISPĀRĪGĀ UN NEORGANISKĀ ĶĪMIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: doc. Dace Bandere

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: doc. Dace Bandere

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1. studiju gads, 1. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: ķīmija vidusskolas kursa apmērā

Studiju kursa mērķis: iegūt zināšanas par vispārīgās un neorganiskās ķīmijas pamatprincipiem un metodēm, kā arī prasmi šo zināšanu praktiskai pielietošanai farmācijā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|---|--|---------|---|
| 1. | Atoma un molekulas uzbūve, ķīmisko saišu veidi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 2. | Ķīmiskā termodinamika un kinētika. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 3. | Skābes un bāzes. Sāļu hidrolīze. | Lekcija | 1 | Auditorija |

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|--------------|
| 4. | Oksidēšanas -reducēšanas procesi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 5. | IA un IIA grupas elementi un to savienojumi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 6. | III un IV grupas svarīgākie elementi un to savienojumi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 7. | V un VI grupas svarīgākie elementi un to savienojumi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 8. | VII un VIII grupas svarīgākie elementi un to savienojumi. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 9. | Ievadnodarbība. Drošas darba metodes. Laboratorijas darbs-neorganisko savienojumu pamatklases. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 10. | Laboratorijas darbs -reakcijas elektrolītu šķīdumos. Sāļu hidrolīze. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 11. | 1. Kolokvijs. Atoma uzbūve, termodinamika un kinētika. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 12. | Laboratorijas darbs -oksidēšanās - reducēšanās reakcijas. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 13. | Laboratorijas darbs – amfotērie elementi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 14. | 2. Kolokvijs. Skābes un bāzes, sārmī un sārmzemju metāli. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 15. | Laboratorijas darbs - sēra un slāpekļa savienojumi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 16. | 3. Kolokvijs. III—VIII grupu elementi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Studējošiem patstāvīgi jā sagatavo laboratorijas darbiem (darba teorētiskais pamatojums, teorētiskie uzdevumi). Patstāvīga atsevišķu teorētisko kursa tēmu padziļināta apguve.

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* veiksmīgas studiju kursa apgūšanas rezultātā students spēs:
 - formulēt un izskaidrot vispārīgās un neorganiskās ķīmijas jēdzienus;
 - aprakstīt neorganisko savienojumu vienkāršākas kvantitatīvās un kvalitatīvās sakarības;
 - pamatot un izskaidrot neorganisko elementu grupu un to raksturīgo savienojumu īpašības.

- *prasmes*: veiksmīgas studiju kursa apgūšanas rezultātā students spēs noteikt tipisko ķīmisko procesu iespējamību un norisēs virzienu. Pratis rēķināt ķīmiskos uzdevumus, ar kuriem var saskarties darba laikā un sastādīt paaugstinātas grūtības pakāpes ķīmiskos vienādojumus.
- *kompetence*: veiksmīgas studiju kursa apgūšanas rezultātā students būs kompetents strādāt ar neorganiskām skābēm, bāzēm, oksidētājiem un citiem neorganiskiem savienojumiem, kas tiek izmantoti aptiekāra darbā.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): eksāmens

Vērtēšanas kritēriji: Tiks vērtētās studējošā teorētiskās zināšanās, un spēja pielietot teorētiski iegūtās zināšanas praktisko uzdevumu izpildē. Tiks vērtēta studējoša attieksme (apmeklējums, ieinteresētība).

Literatūras saraksts:

- ***Obligātā literatūra:***

1. A.Rauhvargers. "Vispārīgā ķīmija", Rīga, Zvaigzne. 1996. 353 lpp;
2. N.Gļinka. "Vispārīgā ķīmija", Rīga, Zinātne. 1991. 685lpp.

- ***Papildu literatūra:***

1. Rauhvarger, A.,1993. General Chemistry for Medical Students. Riga, AML.Part I, II, III, IV. e-education Folder GenCHemRauhvarger93 Word documents.

Studiju kursa nosaukums: ORGANISKĀ KĪMIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: doc.Dace Bandere

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: doc.Dace Bandere

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1. studiju gads, 2. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija: obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: organiskā ķīmija vidusskolas kursa apmērā, vispārīgā ķīmija, neorganiskā ķīmija

Studiju kursa mērķis: apgūt organiskās ķīmijas pamatkursu, lai sekmīgi un ar izpratni turpinātu bioķīmijas, medicīnas ķīmijas un citu, ar farmaceitiskajām zinātnēm saistītos kursu, apguvi

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija) |
|-----|--|--|------------------------------|--|
| 1. | Organisko savienojumu klases un nomenklatūra | Lekcija Praktiskā nodarbība | (2x45min) (3x45min) | auditorija laboratorija |
| 2. | Ogļūdeņraži (alkāni cikloalkāni, alkēni, alkadiēni, alkīni, arēni) | Lekcija Praktiskā nodarbība | 2x (2x45min) 2x (3x45min) | auditorija laboratorija |
| 3. | Hidroksilatvasinājumi (spirti, fenoli) | Lekcija Praktiskā nodarbība | (2x45min) (3x45min) | auditorija laboratorija |
| 4. | Karbonilsavienojumi (aldehīdi, ketoni) | Lekcija Praktiskā nodarbība | (2x45min) (3x45min) | auditorija laboratorija |
| 5. | Karbonskābes, to atvasinājumi. Tauki. | Lekcija Praktiskā nodarbība | 2x (2x45min) 2x (3x45min) | auditorija laboratorija |

| | | | | |
|----|--|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6. | Slāpekli saturošie savienojumi (amīni, aminoskābes). Pārskats par organisko savienojumu klasēm) | Lekcija Praktiskā nodarbība | (2x45min) (3x45min) | auditorija laboratorija |
|----|--|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: individuālais darbs laboratorijā veicot eksperimentus, aktīva dalība semināros; apgūstot teoriju, situāciju uzdevumu risināšana

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* **jāprot atšķirt organisko savienojumu pamatklases**, jāzina funkcionālo grupu **ķīmiskās īpašības, savstarpējās pārvērtības un pierādīšanas reakcijas**, jāatpazīst funkcionālās grupas dažādās zāļu vielās.
- *prasmes:* **atpazīt funkcionālo grupu raksturu** zāļu vielu molekulās un **izprast to ķīmiskās īpašības**; novērtēt vielas struktūras un īpašību saistību
- *kompetence:* studiju kursa apguves rezultātā students būs spējīgs atpazīt funkcionālās grupas zāļu vielu molekulās, identificēt tās, izmantojot funkcionālo grupu pierādīšanas reakcijas.

Gala pārbaudījuma veids: semestra ieskaite, eksāmens.

Vērtēšanas kritēriji:

- zināšanu pārbaude praktisko nodarbību laikā - pārrunas, semināri, testi, kolokviji, praktisko darbu rezultātu novērtēšana;
- semestra ieskaite par pabeigtu laboratorijas kursu un nokārtotiem kolokvijiem;
- rakstveida eksāmens semestra beigās.

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:
 1. Lekciju konspekts e-studiju vidē.
 2. Th.Lemke. Review of Organic Functional Groups: Introduction to Medicinal Organic Chemistry. Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- Papildu literatūra:
 1. R.Valters. Organiskā ķīmija. RTU Rīga 2007.
 2. P.M.Dewick, Essential of Organic Chemistry. John Wiley&Son's, England, 2006.
 3. Органическая химия. Книга 1. Под ред. Н.А. Тюкавкиной. Дрофа Москва.2003.
- Citi informācijas avoti:
 1. <http://www2.chemistry.msu.edu/faculty/reusch/VirtTxtJml/intro1.htm>

Studiju kursa nosaukums: ANALĪTISKĀ KĪMIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Doc. Dace Bandere

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Doc. Dace Bandere

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: RSU SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1. studiju gads, 2. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss RSU SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Vidusskolas ķīmijas kurss un zināšanas Vispārīgajā/neorganiskajā ķīmijā.

Studiju kursa mērķis: nodrošināt iespēju apgūt farmaceitiskajā analīzē izmantojamās kvalitatīvās un kvantitatīvās ķīmiskās analīzes metodes un to pielietošanu praksē.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|---|---|--------|--|
| 1. | Kvalitatīvās un kvantitatīvās analīzes likumsakarības un pamatjēdzieni. | lekcija | 1 | auditorija |
| 2. | Šķīdumi, to koncentrāciju aprēķini. | lekcija | 1 | auditorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--------------|
| 3. | Reakciju veidi analītiskajā ķīmijā. Neitralizēšanās, oksidēšana, reducēšanās, kompleksu veidošanās u.c. | lekcija | 1 | auditorija |
| 4. | Katjonu un Anjonu analīze | lekcija | 1 | auditorija |
| 5. | Kvantitatīvā analīze, metožu iedalījums, teorētiskais pamatojums un aprēķini. | lekcija | 1 | auditorija |
| 6. | Protolītometrija ūdens vidē. Šķīdumu pH nozīme un aprēķini. | lekcija | 1 | auditorija |
| 7. | Oksidimetrija. Oksidēšanās-reducēšanās reakciju pielietojums kvantitatīvajā analīzē. | lekcija | 1 | auditorija |
| 8. | Nogulsnešanās reakciju nozīme zāļu analīzē. | lekcija | 1 | auditorija |
| 9. | Ievadnodarbība. Laboratorijas trauki, aparatūra. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 10. | Šķīdumu gatavošana. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 11. | Katjonu analīze | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 12. | Anjonu analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 13. | Mērtrauku tilpumu pārbaude un aprēķini kvantitatīvajā analīzē. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 14. | Alkalimetrija. Titranta pagatavošana, sālskābes kvantitatīvā analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 15. | Permanganometrija. Titranta pagatavošana, ūdeņraža peroksīda kvantitatīvā analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 16. | Argentometrija. Nātrija hlorīda kvantitatīvā analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Lekcijas, individuālais praktiskais darbs, literatūras izpēte, uzdevumu risināšana atbilstoši kursa tēmām, kolokviji.

Studiju rezultāti:

- **zināšanas:** raksturot vienkāršākās kvalitatīvās un kvantitatīvās analīzes metodes.
- **prasmes:** izprast kvalitatīvās un kvantitatīvās analīzes metožu pielietojamības iespējas.

- **kompetence:** studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi kvantitatīvi noteikt vienkāršas neorganiskas zāļu vielas

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): Eksāmens

Vērtēšanas kritēriji: Eksāmena vērtējums, laboratorijas darbu rezultātu vērtējums.

Literatūras saraksts:

- ***Obligātā literatūra:***

1. E.Jansons. Analītiskās ķīmijas teorētiskie pamati. LU Akadēmiskais apgāds, 2006.
2. D.Harvey. Modern Analytical Chemistry. The McGraw Hill Companies, USA, 2000.
3. D.C.Harris. Quantitative Chemical Analysis. Seventh edition, W.S.Freeman and Company, New York, 2007.

- ***Papildu literatūra:***

1. Ю.Я. Харитонов. Аналитическая химия. т.2. Москва. Высшая школа. 2003.
2. В.П. Васильев. Л.А. Кочергина. Т.В.Орлов. Аналитическая химия. Москва. Дрофа. 2004.

- ***Citi informācijas avoti***

Studiju kursa nosaukums: FARMĀCIJAS KĪMIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Doc. Dace Bandere

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: doc. Dace Bandere

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2. studiju gads, 3. semestris

LV kredītpunkti (KP): 3

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 4,5

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Vispārīgajā/neorganiskajā ķīmijā, analītiskā ķīmijā, organiskā ķīmijā.

Studiju kursa mērķis:

- Veicināt zināšanu apguvi par galvenajām zāļu grupām to ķīmiskajām īpašībām;
- Veicināt izpratnes veidošanu par zāļu struktūras, analīzes metodēm, kā arī lietošanas īpatnībām;
- Apgūt zāļu labvērtības pārbaudes metodes;
- Dot iespēju studentiem veikt dažādu zāļu formu saturošo zāļu vielu analīzi, balstoties uz fizikālajām un ķīmiskām īpašībām, ķīmisko struktūru, stabilitāti.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|--|--|--------|---|
| 1. | Eiropas farmakopeja. Ūdens analīze. | lekcija | 1 | auditorija |

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|--------------|
| 2. | Neorganisko vielu izmantošana farmācijā, identifikācijas met., kvantitatīvā analīze. | lekcija | 1 | auditorija |
| 3. | Zāļu nosaukumu darināšanas principi. | lekcija | 1 | auditorija |
| 4. | Organisko zāļu vielu pamatklases, identifikācijas met., kvantitatīvā analīze. | lekcija | 1 | auditorija |
| 5. | Lokālās anestēzijas līdzekļi | lekcija | 1 | auditorija |
| 6. | Nesteroīdie pretsāpju un pretiekaisuma līdzekļi. | lekcija | 1 | auditorija |
| 7. | Antibakteriālās zāles. | lekcija | 1 | auditorija |
| 8. | Kombinētās zāļu vielas. | lekcija | 1 | auditorija |
| 9. | Ievadnodarbība. Koncentrāciju aprēķini. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 10. | Ūdens analīze pēc EurPh. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 11. | Neorganisko zāļu analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 12. | Organisko zāļu nomenklatūra. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 13. | Borskābes analīze alkalimetriski. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 14. | Fizioloģiskā šķīduma pagatavošana un analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 15. | Kalcija hlorīda šķīduma pagatavošana un analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 16. | Prokaīna HCl šķīduma pagatavošana un analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 17. | Zāļu struktūras ietekme uz zāļu ķīmiskajām un farmakoloģiskajām īpašībām. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 18. | Kombinēto prep. analīze. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 19. | Noslēguma analīze. Eksāmens. | nodarbība | 1 | laboratorija |

20. **Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:** Lekcijas, individuālais praktiskais darbs, literatūras izpēte, uzdevumu risināšana atbilstoši kursa tēmām, kolokviji.

21. **Studiju rezultāti:**

- **zināšanas:** Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti:
 - atpazīs un mācēs nosaukt zāļu vielas pēc to ķīmiskās struktūras

- spēš identificēt savienojumu pēc galveno funkcionālu grupu reakcijām
- spēš salīdzināt un izvēlēties zāļu vielu kvalitatīvās un kvantitatīvās analīzes metodes atkarībā no konkrēta zāļu vielu saturoša preparāta
- **prasmes:**
 - veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā studenti pratīs izmantot piemērotas zāļu sintēzes un analīzes metodes.
- **kompetence:** veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā, studenti spēš praktiski izmantot klasiskās analīzes metodes dažādu zāļu labvērtības pārbaudei; spēš patstāvīgi veikt zāļu vielu kvalitātes pārbaudi, vadoties no to fizikālām un ķīmiskām īpašībām.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **Eksāmens**

Vērtēšanas kritēriji: Eksāmena vērtējums, laboratorijas darbu rezultātu vērtējums.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**
 1. European Pharmacopoeia. – 8th edition. - Strasbourg: Council of Europe, 2013.
 2. Ābola D., Štokmane A., Vīgestāne R. Zāļu analīze aptiekā. Rīga: Zvaigzne, 1991.
- **Papildu literatūra:**
 1. Глущенко Н. Н., Плетенева Т. В., Попков В. А. Фармацевтическая химия — М.: Academia, 2004. 384 с.
 2. Shargel L, Wu-Pong S and Yu A. Applied biopharmaceutics and pharmacokinetics: Bioavailability and bioequivalence, 5th ed. McGraw Hill: New York, USA, 2005.
 3. Block I.H., Beale I.M. Wilson and Gisvold Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry; Delgado JN, Remers WA, (Eds.); 11th ed., 2004.
- **Citi informācijas avoti:** www.iupac.org www.pubmed.com

Studiju kursa nosaukums: FARMAKOGNOZIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: docente Edita Romāne

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente Edita Romāne

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma *Farmācija*, 2. studiju gads, 3. un 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 4

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 6

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija studiju programmā: obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā *Farmācija*.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: augu morfoloģijā un sistematikā, latīņu valodā, angļu valodā, organiskajā ķīmijā, cilvēka fizioloģijā, farmakoloģijā, zāļu formu tehnoloģijā.

Studiju kursa mērķis:

1. Veicināt zināšanu apguvi par ārstniecības augiem, ārstniecības augu un dzīvnieku drogām, to bioloģiski aktīvajām vielām.
2. Apgūt ārstniecības augu drogu sagatavošanas pamatprincipus; veicināt izpratni par labvērtīgu drogu un prasmi to atšķirt no iespējamiem piemaisījumiem.
3. Veicināt izpratni par ārstniecības augu un dzīvnieku drogu un no tām iegūto zāļu vietu zinātniskajā medicīnā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma | Skaitis | Norises vieta |
|-----|--|-------------------|---------|---------------|
| 1. | Farmakognozija, tās pamatjēdzieni. Drogās esošo savienojumu pamatgrupas. Drogu klasifikācija. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 2. | Drogas identitāte un labvērtība. Ārstniecības augu drogu farmakognostiskas analīzes metodes. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 3. | Polisaharīdi, to raksturojums. Polisaharīdus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 2 | laboratorija |

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|--------------|
| 4. | Ēteriskā eļļa, rūgtvielas, to raksturojums. Šos savienojumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 3 | laboratorija |
| 5. | Vienkāršie fenola savienojumi, flavonoīdi: to raksturojums. Šos savienojumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 3 | laboratorija |
| 6. | Antracēnatvasinājumi, to raksturojums. Antracēnatvasinājumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 7. | Miecvielas, to raksturojums. Miecvielas saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 8. | Kumarīni, lignāni: to raksturojums. Šos savienojumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 9. | Sirds glikozīdi, saponīni: to raksturojums. Šos savienojumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 10. | Alkaloīdi, to raksturojums. Alkaloīdus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 11. | Karotinoīdu un būtiskā daudzumā drogās esošo vitamīnu raksturojums. Šos savienojumus saturoši ārstniecības augi, to drogas: nomenklatūras apguve, raksturojums, iespējamie piemaisījumi, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 12. | Lipīdu vispārīgs raksturojums. Augu un dzīvnieku eļļas un tauki, to raksturojums, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 13. | Dzīvnieku drogas un produkti, to raksturojums, izmantošana medicīnā. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 14. | Drogu sagatavošanas un glabāšanas pamatnoteikumi. | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 15. | Rudens un pavasara semestrī apgūto ārstniecības augu, to drogu un piemaisījumu atpazīšana, šo drogu galvenās bioloģiski aktīvās vielas, to farmakoloģiskās darbības terapeitiskais efekts. | nodarbība | 1 | laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:

1. Ārstniecības augu un to drogu pamatnomenklatūras apguve, izmantojot herbārijus un drogu paraugus (individuāls darbs katedrā no mācībām brīvā laikā).
2. Gatavošanās kontroldarbiem un kolokvijiem (tēmu apguvei izmantojot šim nolūkam *e-studijas* ievietotos mācību materiālus).
3. Patstāvīgu darbu un to prezentācijas (atbilstoši apgūstamajai tēmai) izstrāde.

Studiju rezultāti:

- **zināšanas:** students spēs
 - atpazīt ārstniecības augus un tos nosaukt latviešu un latīņu valodā;
 - aprakstīt ārstniecības augu izskatu un norādīt to būtiskākās atšķirības no līdzīgiem augiem (piemaisījumiem);
 - atpazīt ārstniecības augu un dzīvnieku drogas un produktus un tos nosaukt latviešu un latīņu valodā;
 - aprakstīt ārstniecības augu drogu izskatu un norādīt to būtiskākās atšķirības no līdzīgām drogām (piemaisījumiem);
 - aprakstīt dzīvnieku drogu un produktu izskatu;
 - izklāstīt ārstniecības augu drogu bioloģiski aktīvo vielu īpašības;
 - sistematizēt ārstniecības augu drogas;
 - aprakstīt ārstniecības augu drogu sagatavošanu;
 - aprakstīt ārstniecības augu un dzīvnieku drogu un produktu lietošanu medicīnā.
- **prasmes:** studenti pratīs
 - atpazīt ārstniecības augus un tos atšķirt no piemaisījumiem;
 - atpazīt ārstniecības augu un dzīvnieku drogas un produktus un tos atšķirt no piemaisījumiem;
 - noteikt ārstniecības augu un dzīvnieku drogu identitāti un labvērtību makroskopiski
 - izskaidrot ārstniecības augu un dzīvnieku drogu un produktu un no tiem pagatavotu zāļu izmantošanu medicīnā.
- **kompetence:** studenti būs spējīgi
 - sniegt vērtējumu par ārstniecības augu un dzīvnieku drogu un produktu un no tiem pagatavotu zāļu lietošanas piemērotību.
 - nodrošināt pareizi veiktu kvalitatīvu drogu sagatavošanas procesu;
 - makroskopiski novērtēt ārstniecības augu un dzīvnieku drogu un produktu identitāti un labvērtību.

Gala pārbaudījuma veids: eksāmens.

Vērtēšanas kritēriji:

Sekmīga piedalīšanās praktiskajās nodarbībās.

Sekmīgi pārbaudes darbu – kontroldarbu, augu un drogu un to piemaisījumu pazīšanas pārbauzu rezultāti.

Sekmīgi izstrādāti patstāvīgie darbi.

Rudens un pavasara semestru nodarbību ieskaites.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**

1. WHO monographs on selected medicinal plants. – Geneva: WHO. – Vol. 1: 1999; – Vol. 2.: 2002; – Vol. 3.: 2004; – Vol. 4.:2005.
2. ESCOP Monographs: Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products. – 2nded. – 2003.
3. European Pharmacopoeia – Strasbourg: Council of Europe.
4. Eiropas Zāļu aģentūras (EMA – The European Medicines Agency) Kopienas augu monogrāfijas: <http://www.ema.europa.eu> (skat.: Find medicine > Herbal medicines for human use > A–Z)
5. Latvijas Zāļu valsts aģentūras (ZVA) Latvijā reģistrēto zāļu datu bāze: Latvijas Republikas Zāļu reģistrs: <http://www.zva.gov.lv>
6. Sugu enciklopēdija: <http://latvijasdaba.lv> vai Priedītis N. Latvijas augi. – Rīga: Gandrs, 2014.

Papildu literatūra:

1. Rubine H., Eniņa V. Ārstniecības augi. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2004.
 2. Evans W. C. Trease and Evans Pharmacognosy. – 16 ed. – Elsevier, 2009.
 3. Ashutosh K. Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology. – 2 ed. – New Age International, 2007.
 4. The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic guide to herbal medicines. – 1998.
 5. Herbal medicine = Expanded Commission E monographs. – 2000.
 6. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: Учебное пособие. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2006. un jaunāki izdevumi
 7. Самылина И. А., Яковлев Г. П. Фармакогнозия: Учебник. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
 8. Муравева Д. А. Фармакогнозия: Учебник. – Москва: Медицина, (dažādu gadu izd.)
 9. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – Москва: Медицина, 1985.
 10. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения. – Санкт-Петербург, 1999.
 11. Ботанико-фармакогностический словарь: Справочное пособие. – Москва: Высшая школа, 1990.
 12. Heinrich M., Barnes J., Gibbons S., Williamson E. M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. – 2004.
 13. Barnes J., Anderson L. A., Phillipson D. J. Herbal Medicines. – 3ed ed. – Pharm. Press, 2007.
 14. Van Wyk B.-E., Wink M. Medicinal plants of the world: an illustrated scientific guide to important medicinal plants and their uses. – Timber Press, 2004.
- ***Citi informācijas avoti:***
 1. Skutelis A., Pakalns D. Ārstniecības augu farmakoloģija. – Rīga, 2005.
 2. Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). – 2-е изд., стереотипное. – Москва: Медицина, 1988.
 3. Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals: handbook for practice on a scientific basis. – 3ed ed. – Medpharm, 2004.
 4. Philp R. B. Herbal-drug interactions and adverse effects: an evidence-based quick reference guide. – McGraw-Hill, 2004.

5. Leung A.Y., Foster S. Encyclopedia of common natural ingredients used in food, drugs, and cosmetics. – 6 ed.
6. Van Wyk B.-E. Food plants of the world. – 1st ed. – Timber Press, 2005.

Studiju kursa nosaukums: FARMAKOLOGIJA

Studiju kursa kods: -

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: asoc. prof. Santa Purviņa

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: asoc. prof. Santa Purviņa

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2. studiju gads, 3. un 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 6

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 9

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Cilvēka anatomija, citoloģija un ģenētika, mikrobioloģija, normālā fizioloģija, patoloģija

Studiju kursa mērķis: Palīdzēt studentam apgūt pamatzināšanas vispārīgajā un speciālajā farmakoloģijā un vispārīgajā receptūrā

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija) | Norises vieta (auditorija) |
|-----|---|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. | Vispārīgā farmakoloģija un receptūra | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 2. | Pretmikrobu līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 3. | Pretmikrobu līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 4. | Prettārpu un pretvīrusu līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 5. | Zāļu līdzekļi, kas ietekmē perifēro nervu sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 6. | Zāļu līdzekļi, kas ietekmē perifēro nervu sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 7. | Aferento ceļu farmakoloģija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |

| | | | |
|------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 8. | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē sirds un asinsrites sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 9. | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē sirds un asinsrites sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 10. | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē gastrointestinālo sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 11. | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē respiratoro sistēmu | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 12. | Metabolotropie līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 13. | Metabolotropie līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 14. | Endokrīno sistēmu ietekmējošo līdzekļu farmakoloģija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 15. | Medikamenti, kas ietekmē centrālās nervu sistēmas funkcijas | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 16. | CNS ietekmējošo līdzekļu farmakoloģija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (nodarbība) | Norises vieta (auditorija) |
| 1. | Ievadnodarbība | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 2. | Vispārīgā farmakoloģija I (farmakokinētika) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 3. | Vispārīgā farmakoloģija II (farmakodinamika) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 4. | Receptūra | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 5. | Kolokvijs vispārīgajā farmakoloģijā un receptūrā | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 6. | Antiseptiskie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 7. | Pretprotozoju līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 8. | Antibakteriālie ķīmijterapeitiskie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 9. | Antibakteriālie ķīmijterapeitiskie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 10. | Kolokvijs pretmikrobu līdzekļu farmakoloģijā | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 11. | Medikamenti, kas ietekmē parasimpātisko nervu sistēmu (holinopozitīvie un holinonegatīvie līdzekļi) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 12. | Medikamenti, kas ietekmē simpātisko nervu sistēmu (adrenopozitīvie līdzekļi) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 13. | medikamenti, kas ietekmē simpātisko nervu sistēmu (adrenonegatīvie līdzekļi) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 14. | Aferento ceļu farmakoloģija (histamīnpozitīvie un negatīvie līdzekļi; kairinošie līdzekļi; vietējās anestēzijas līdzekļi) | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 15. | Kolokvijs perifēro nervu sistēmu ietekmējošo līdzekļu farmakoloģijā | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 16. | Ieskaite | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |

| | | | |
|----|---|-----------|----------------------------|
| 17 | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē sirds un asinsrites sistēmu neirotropie antihipertensīvie līdzekļi, kalcija antagonisti, līdzekļi, kas samazina renīna-AT-aldosterona sistēmas aktivitāti, | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 18 | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē sirds un asinsrites sistēmu diurētiskie līdzekļi, tiešas darbības arteriālie un venozie vazodilatatori, spazmolītiskie līdzekļi, flebotropie līdzekļi, hipertensīvie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 19 | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē gastrointestinālo sistēmu | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 20 | Zāļu līdzekļi, kuri ietekmē respiratoro sistēmu | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 21 | Kolokvijs izpildorgānu sistēmu farmakoloģijā | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 22 | Metabolotropie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 23 | Metabolotropie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 24 | Endokrīnās sistēmas slimību klīniskā farmakoloģija | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 25 | CNS ietekmējošo līdzekļu farmakoloģija | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 26 | CNS ietekmējošo līdzekļu farmakoloģija | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi:

Individuālais darbs – vispārīgās un speciālās farmakoloģijas apguve, kā arī informācijas par medikamentiem, to pielietošanu un izmantošanu ārstniecības procesā atlasīšana un analizēšana

Studiju rezultāti:

- *zināšanas*: Pēc sekmīgas studiju kursa prasību izpildes studējošais būs apguvis zināšanas, kas ļaus aprakstīt ārstniecisko receptūru, farmakoterapeitiskās grupas, formulēt zāļu darbības mehānismus, indikācijas un kontrindikācijas, kā arī blakusparādības
- *prasmes*: Studiju kursa apguves rezultātā studenti pratīs atbilstoši konkrētajai situācijai izvēlēties piemērotākos medikamentus, lai nodrošinātu optimālu pacientu ārstēšanu un slimību profilaksi par samērojamām izmaksām
- *kompetence*: Studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi:
 1. Izvērtēt ārstēšanas riskus un ieguvumus.
 2. Diferencēt ģenēriskos un oriģinālos medikamentus, megabrendus.
 3. Formulēt zāļu darbības mehānismus, indikācijas un kontrindikācijas, kā arī blakusparādības.
 4. Patstāvīgi iegūt informāciju par medikamentiem, to pielietošanu, blakusparādībām un izmantojamām devām.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **Eksāmens**

Vērtēšanas kritēriji:

- Praktisko nodarbību laikā regulāri nodarbību testi un cikliski kolokviji.
- Gala pārbaudījums – rakstisks eksāmens.

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:
 - Indulis Purviņš, Santa Purviņa. Praktiskā farmakoloģija. 4. Izdevums, ZIC, 2011
 - Lekciju materiāls RSU E-studijas
 - Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. Chabner, Bruce A.; Knollman, Bjorn; Chabner, Bruce; Brunton, Laurence. McGraw-Hill, January 10th 2011, 1808 pages
- Papildu literatūra:
 - Basic & Clinical Pharmacology. Bertram G. Katzung. McGraw-Hill Professional, 2015, 1216 pages.
 - Introductory Clinical Pharmacology. Sally S. Roach, Susan M. Ford. Lippincott Williams & Wilkins, Tenth, North American Edition edition, September 23, 2013, 720 pages.
 - Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 9/E. Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey. McGraw-Hill, February 26th 2014, 2848 pages
 - British National Formulary, BNF February 2016
- Citi informācijas avoti:
 - www.zva.gov.lv
 - <http://www.rsu.lv/biblioteka/pakalpojumu-saraksts>
 - <http://www.accessmedicine.com>

Studiju kursa nosaukums: APTIEKAS ZĀĻU FORMU TEHNOLOĢIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: docente Venta Šidlovska

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: docente Venta Šidlovska

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: RSU SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1.studiju gads, 1. un 2. semestris

LV kredītpunkti (KP): 4

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 6

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss RSU SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: ķīmija, matemātika, bioloģija vidusskolas kursa apmērā.

Studiju kursa mērķis: iegūt priekšstatu par aptiekas zāļu formu gatavošanas teorētiskajiem pamatiem un pamatīgas praktiskās iemaņas un prasmes dažādu zāļu formu gatavošanai aptiekā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|---|---|--------|--|
| 1. | Zāļu formu klasifikācija. Devas un dozēšana. Svari un svēršana. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 2. | Pulveri, to raksturojums un pagatavošana. | Nodarbība | 2 | Laboratorija |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|--------------|
| 3. | Šķīdumi, to raksturojums un pagatavošana. | Nodarbība | 3 | Laboratorija |
| 4. | Mikstūras, to raksturojums un pagatavošana. | Nodarbība | 3 | Laboratorija |
| 5. | Pilieni, to raksturojums un pagatavošana. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 6. | Suspensijas, to raksturojums un pagatavošana. | Nodarbība | 3 | Laboratorija |
| 7. | Ziedes, to raksturojums un pagatavošana | Nodarbība | 3 | Laboratorija |
| 8. | Supozitoriji, to raksturojums un pagatavošana | Nodarbība | 2 | Laboratorija |
| 9. | Praktiskais kontroldarbs. | Nodarbība | 2 | Laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: individuālu recepšu priekšrakstu risināšana un darba gaitas apraksts protokolu veidā.

Studiju rezultāti:

- **zināšanas:** students pārzinās aptiekas zāļu formu gatavošanas tehnoloģiskos pamatprincipus un spēs teorētiski aprakstīt dažādu zāļu formu gatavošanas gaitu.
- **prasmes:** students pratīs pielietot zāļu formu tehnoloģijas metodes un principus zāļu izgatavošanai aptiekas apstākļos, lai pietiekoši ātri un kvalitatīvi pagatavotu dažādas zāļu formas.
- **kompetence:** studenti spēs gatavot zāles aptiekā pēc individuālām receptēm.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): Rakstisks eksāmens, kurā jāapraksta 5 dažādu zāļu formu individuālu recepšu priekšrakstu pagatavošanas gaita.

Vērtēšanas kritēriji: 5 sekmīgi novērtēti rakstiski kontroldarbi, katra semestra beigās 1 praktiskais kontroldarbs, kurā jāizgatavo 4 zāļu formas pēc individuālām receptēm.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**
 1. Marriott, John; Wilson, Keith; Langley, Christopher A; Belcher, Dawn. Pharmaceutical Compounding and Dispensing. 2nd ed. London: Pharmaceutical Press 2010. 288 p. (pieejams katedrā)
 2. Melzobs M., A.Palins, J. Baltkājis. Receptūra.- Rīga: Zvaigzne, 1981. – 312 lpp.
 3. Metodiskie norādījumi. 16 tabulas. Sastādītāji: Dr.pharm. V.Šidlovska, Dr. pharm. A.Felsbergs .- LMA, 1998.
- **Papildu literatūra:**

1. Sandell Erik. Pharmazeutics. Swedish Pharmazeutical Press. - Stockholm, 1983.- 242 p.
2. Maizīte Jānis. Ievads praktiskajā farmācijā ar receptūru. – Rīga: Grāmatu apgāds, 1946. - 288 lpp.
3. Технология лекарственных форм: Учебник (в 2 томах). Том 1. Т.С.Кондратьева, Л.А.Иванова, Ю.И.Зеликсон и др.; Под ред. Т.С.Кондратьевой. – Москва: Медицина, 1991. – 496 с.

- *Citi informācijas avoti:*

Studiju kursa nosaukums: RŪPNIECISKĀ ZĀĻU FORMU TEHNOLOGIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: asoc. prof. Ilze Bārene

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: asoc. prof. Ilze Bārene

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2.studiju gads, 3. un 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 3

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 4,5

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: neorganiskajā un organiskajā ķīmijā, analītiskajā ķīmijā, augu un dzīvnieku bioloģijā, cilvēka biofizikā, vides veselībā un higiēnā, mikrobioloģijā, farmācijas terminoloģijā angļu valodā.

Studiju kursa mērķis:

- Veicināt zināšanu apguvi un izpratnes veidošanu par zāļu formu izstrādes, ražošanas un to kvalitātes novērtēšanas teorētiskajiem pamatiem un praktiskajām metodēm.
- Veicināt praktisko iemaņu iegūšanu zāļu formu gatavošanā un kvalitātes novērtēšanā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, |
|-----|------------------|--|---------|--|
|-----|------------------|--|---------|--|

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|--|
| | | | | <i>klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums)</i> |
| 1. | Zāļu rūpnieciskās ražošanas pamatnoteikumi, zāļu labā ražošanas prakse. | lekcija | 1 | auditorija |
| 2. | Ārstniecības augu ekstrakcijas preparāti | lekcija | 1 | auditorija |
| 3. | Gatavas zāļu formas. Cietas zāļu formas –pulveri, granulas, tabletes, dražejas. | lekcija | 2 | auditorija |
| 4. | Dispersās sistēmas - medicīniskie aerosoli, emulsijas, suspensijas | lekcija | 1 | auditorija |
| 5. | Mīkstās zāļu formas - ziedes, krēmi, gēli, pastas. Rektālās zāļu formas, plāksteri | lekcija | 2 | auditorija |
| 6. | Šķīdumi. Parenterālie zāļu līdzekļi. | lekcija | 2 | auditorija |
| 7. | Zāļu iepakojamais materiāls un iepakojuma noformēšana. | lekcija | 1 | auditorija |
| 8. | Ārstniecības augu drogu izvilkumu pagatavošana | nodarbība | 3 | laboratorija |
| 9. | Cietās zāļu formas | nodarbība | 2 | laboratorija |
| 10. | Medicīniskās kapsulas | nodarbība | 1 | laboratorija |
| 11. | Mīkstās zāļu formas ārīgai lietošanai. Rektālās zāļu formas | nodarbība | 3 | laboratorija |
| 12. | Šķidrās zāļu formas | nodarbība | 1 | laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Individuālais darbs - protokolu noformēšana un uzdevumu rēķināšana atbilstoši priekšmeta tēmām.

Studiju rezultāti:

- **zināšanas:**

Pēc sekmīgas studiju priekšmeta prasību izpildes studējošie būs apguvuši zināšanas, kas ļaus:

1. Izprast zāļu formu izstrādes procesa nozīmi
2. Saprast teorētisko pamatprincipu nozīmi zāļu formu ražošanā
3. Raksturot zāļu formu kvalitāti atbilstoši normatīvo dokumentu prasībām.

- **prasmes:**

Studiju priekšmeta apguves rezultātā studenti:

1. Pratīs pielietot zināšanas par palīgvielu funkcionālām īpašībām zāļu formu izstrādē un gatavošanā aptiekā
2. Pratīs izmantot tehnoloģiskos paņēmienus zāļu formu gatavošanā rūpnīcā un aptiekā
3. Pratīs aprēķināt izejvielu daudzumu konkrētas zāļu formas pagatavošanai
4. Pratīs izveidot ražošanas procesa shēmu un aprakstīt procesu pa stadijām.
5. Pratīs veikt zāļu formu kvalitātes izvērtēšanu atbilstoši Eiropas Farmakopejas prasībām
6. Pratīs korekti prezentēt sava praktiskā darba rezultātus.

- **kompetence:**

Studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi novērtēt tehnoloģijas teorētisko pamatprincipu nozīmi un izmantošanu zāļu ražošanā rūpnīcā un zāļu gatavošanā aptiekā.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): Eksāmens

Vērtēšanas kritēriji:

Pārbaudījums:

- praktisko nodarbību laikā rakstiski jautājumi, testi, patstāvīga darba –protokolu noformēšana un uzdevumu risināšana,
- nobeiguma pārbaudījums daudz izvēļu atbilžu jautājumi 4.semestra nobeigumā.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**

1. Pharmaceutics. The Design and Manufacturing of Medicines. 4th edition. 2013.
2. Handbook of Pharmaceutical Excipients. Fifth edition. Edited by Raymond C Rowe, Paul J Sheskey, Sian C Owen. 944 pp. 2006.
3. European Pharmacopoeia 8th edition. 2014., Supplement 8.1, Supplement 8.2,
4. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, Third edition, 6 Volume Set, James Swarbrick (*Editor*), 2006.
5. Shelley Chambers. Pharmaceutics. London: 2014

- **Papildu literatūra:**

1. Pharmaceutical Capsules. Second edition. Edited by Fridrun Podczek. 288 pp. 2004.
2. Loyd Allen Jr. Suppositories. 256 pp., 2007.
3. David Attwood, Alexander T.Florence. Physical Pharmacy. 182 pp., 2008.
4. David Jones. Pharmaceutics-Dosage Form and Design. 286 pp., 2008
5. Sandle, T. Sterility, sterilisation and sterility assurance for pharmaceuticals: technology, validation and current regulations. Philadelphia, PA: Woodhead Publishing, 2013.

- **Citi informācijas avoti**

Studiju kursa nosaukums: PRAKTISKĀ FARMĀCIJA UN FARMĀCIJAS LIKUMDOŠANA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Nora Krauja

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Nora Krauja

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2., 3. studiju gads, 4. un 5. semestris

LV kredītpunkti (KP): 4

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 6

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: farmācijas ķīmijā, aptiekas un rūpnieciskajā zāļu formu tehnoloģijā, farmakognozijā, farmakoloģijā un farmakoterapijā, ekonomika un uzņēmējdarbības pamatos, grāmatvedībā, profesionālajās tiesībās.

Studiju kursa mērķis: Studentiem vajadzētu iegūt teorētiskas zināšanas par galvenajiem likumdošanas normatīvajiem aktiem farmācijas nozarē, kā arī iemaņas praktiskajā šo aktu piemērošanā uzņēmumu darbībā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (<i>lekcija, nodarbība</i>) | Skaitis | Norises vieta (<i>auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums</i>) |
|-----|--|---|---------|---|
| 1. | Farmācijas likums, terminoloģija. Valsts institūcijas farmācijas jomas | Lekcija | 2 PDV | auditorija |

| | | | | |
|-----|---|---------|-------|------------|
| | uzraudzībā un kontrolē – Veselības ministrija, Zāļu valsts aģentūra, Veselības inspekcija – to funkcijas, darbības jomas un tiesības. | | | |
| 2. | Aptieku atvēršanas un darbības kārtība. Zāļu uzglabāšanas noteikumi aptiekās. Zāļu klasifikācija recepšu un bezrecepšu zālēs. Zāļu cenu veidošanas noteikumi. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 3. | Aptieku un citu FDU licencēšanas noteikumi. Zāļu reģistrēšanas kārtība. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 4. | Zāļu izplatīšanas un kvalitātes kontroles kārtība. Zāļu ieviešanas un izvešanas prasības. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 5. | Recepšu zāļu izplatīšanas noteikumi. Narkotisko un psihotropo zāļu izplatīšanas kārtība. Ārstēšanas kursi. Recepšu derīguma termiņi un uzglabāšanas laiks aptiekā. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 6. | Zāļu kompensācijas kārtība. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 7. | Zāļu gatavošana aptiekā, pagatavoto zāļu kontrole. Zāļu marķēšanas noteikumi. Rūpnieciski ražoto zāļu dalīšana aptiekā. Spirta aprites kārtība. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 8. | Slēgta tipa aptiekas darbība | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 9. | FDU administratīvā vadīšana. Farmaceitiskā personāla pienākumi un atbildība. Farmaceitiskā personāla kvalifikācijas prasības | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 10. | Zāļu lieltirgotavas. Zāļu laba izplatīšanas prakse. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 11. | Farmaceitiskās ražošanas uzņēmumi, to struktūra un funkcijas. Kvalifikācijas prasības personālam. Zāļu ražošanas uzņēmuma atvēršanas un licencēšanas kārtība. Zāļu kvalitātes nodrošināšanas sistēma ražošanas uzņēmumos. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 12. | Darba aizsardzība uzņēmumā. Darba aizsardzības organizatoriskās struktūras izveidošana. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 13. | Latvijas Republikā piemērojamie valsts nodokļi. Atsevišķu nodokļu detalizēts raksturojums, to elementi, administrēšana un izlietojums mērķiem | Lekcija | 2 PDV | auditorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|-------------------------|
| 14. | Farmakoekonomiskā novērtēšana, tās izmantošanas iespējas. Farmakoekonomiskajā novērtēšanā lietojamās analīzes metodes, to raksturojums. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| 15. | Mārketings. Zāļu un citu preču reklamēšanas kārtība. | Lekcija | 2 PDV | auditorija |
| | | | | |
| 1. | Vispārēja tipa aptiekas atvēršanas, darbības prasības. Iekšējās darba kārtības noteikumi, priekšraksti, paškontroles sistēma. | Nodarbība | 14 PDV ieskaitot pārbaudes darbu un ekskursiju uz aptieku | auditorija |
| 2. | Ikdienas stingrā kvantitatīvā zāļu uzskaitē. | Nodarbība | | auditorija |
| 3. | Recepšu veidlapas, to noformēšanas un zāļu izsniegšanas noteikumi no aptiekām. Zāļu cenošanas noteikumi, samaksa par darbu. | Nodarbība | | auditorija |
| 4. | Recepšu pieņemšana un cenošana. | Nodarbība | | Auditorija |
| 5. | Aptiekā izgatavoto zāļu kvalitātes kontrole. | Nodarbība | 12 PDV ieskaitot pārbaudes darbu | auditorija |
| 6. | Recepšu reģistrācija, pagatavoto zāļu noformēšana, kontrole un izsniegšana. | Nodarbība | | auditorija |
| 7. | Taras, palīgmateriālu un citu materiālo vērtību uzskaitē. | Nodarbība | | auditorija |
| 8. | Valsts kompensējamo zāļu izsniegšana pret receptēm. | Nodarbība | | auditorija |
| 9. | Slēgta tipa aptiekas darba organizācija. | Nodarbība | 10 PDV ieskaitot pārbaudes darbu | auditorija |
| 10. | Zāļu lieltirgotavas darba organizācija | Nodarbība | | Nodarbība lieltirgotavā |
| 11. | Amatu aprakstu, darba kārtības noteikumu, materiālās atbildības līgumu noformēšana. | Nodarbība | | auditorija |
| 12. | Darba aizsardzības instrukciju noformēšana, reģistrācija | Nodarbība | | auditorija |
| 13. | Preču pasūtīšana un saņemšana aptiekā. Preču uzskaitē | Nodarbība | | auditorija |

| | | | | |
|-----|--|-----------|----------------------------------|------------|
| 14. | Darba algas un slimības naudas aprēķināšana. Atvaļinājuma naudas aprēķināšana. | Nodarbība | 14 PDV ieskaitot parbaudes darbu | auditorija |
| 15. | Materiāltehnisko līdzekļu, finanšu līdzekļu un īpašuma inventarizācija | Nodarbība | | auditorija |
| 16. | Farmakoekonomiskā novērtēšana | Nodarbība | | auditorija |
| 17. | Zāļu un citu preču reklāma, tās atbilstība likumdošanas prasībām. | Nodarbība | | auditorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: individuālais darbs – problēmsituāciju risināšana atbilstoši kursa tēmām, dokumentācijas aizpildīšana, cenu aprēķināšana, dažādu grāmatvedības darbību patstāvīga veikšana.

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* Studiju priekšmeta apguves rezultātā studējošie spēs izskaidrot farmaceitu un farmaceitu asistentu funkcijas farmaceitiskās darbības uzņēmumos un to uzraudzības institūcijās atbilstoši Latvijas farmācijas likumdošanas prasībām.
- *prasmes:* Studiju priekšmeta apguves rezultātā studējošie pratīs:
 - Atrast un orientēties likumdošanas normatīvajos aktos, kas reglamentē farmaceita un farmaceita asistenta darbu farmaceitiskās darbības uzņēmumos;
 - Novērtēt konkrētus – praktiskus gadījumus un rast risinājumu problēmjautājumiem, argumentējot ar atsaucēm uz attiecīgajiem tiesiskajiem aktiem;
 - orientēties farmaceitiskās un saimnieciskās darbības dokumentēšanas noteikumos.
- *kompetence:* Studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi praktiski izmantot apgūtās tiesisko aktu normas farmaceita asistenta ikdienas darbā.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **mutvārdu eksāmens**, kurš sastāv no **teorētiskās daļas atklāsta** un **praktiska uzdevuma risinājuma**

Vērtēšanas kritēriji:

- aktīva līdzdalība visās praktiskajās nodarbībās un to laikā kvalitatīvi un patstāvīgi izstrādāti uzdotie uzdevumi;
- tēmu noslēguma *kontroldarbi vai kolokviji* – apgūto tiesisko aktu un to praktiskā pielietojuma pārbaude pareizu/ nepareizu atbilžu vai īso atbilžu jautājumu veidā.

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:
 - Likumdošanas normatīvie akti (likumi un Ministru kabineta noteikumi), kas nosaka farmaceitiskās darbības uzņēmumu darbības pamatprincipus Latvijā.
 - Latvijas un ārvalstu periodiskie izdevumi farmācijas nozarē.
- Papildu literatūra:
- Citi informācijas avoti:

Studiju kursa nosaukums: FARMAKOTERAPIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: asoc. prof. Santa Purviņa

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: asoc. prof. Santa Purviņa

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2.studiju gads, 4. semestris.

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Cilvēka anatomija, citoloģija un ģenētika, mikrobioloģija, normālā fizioloģija, patoloģija, farmakoloģija.

Studiju kursa mērķis:

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija) | Norises vieta (auditorija) |
|-----|---|--------------------------------|-------------------------------|
| 17 | Farmakoterapijas vispārīgās problēmas. Medikamentu izvēle atkarībā no blakussaslimšanām. Kombinētā terapija un preparātu mijiedarbība. Racionālas terapijas principi. Zāļu blakusdarbības un to nozīme farmakoterapijā. Zāļu toksiskā darbība. Medikamentu ievadīšanas ceļa izvēle atkarībā no slimības smaguma. Deontoloģijas problēmas farmakoterapijā. Farmakoterapijas īpatnības pediatrijā un geriatrijā | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 18 | Kardiovaskulāro saslimšanu farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 19 | Kardiovaskulāro saslimšanu farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |

| | | | |
|------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 20 | Gastrointestinālās un hepatobiliārās sistēmas slimību farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 21 | Elpošanas orgānu slimību farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 22 | Endokrīnās sistēmas slimību farmakoterapija Cukura diabēta farmakoterapija; Vairogdziedzera slimību farmakoterapija; Osteoporozes ārstēšanā izmantojamie līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 23 | Nieru un urīnceļu slimību farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 24 | Psihisko traucējumu farmakoterapija. Neiroloģisko saslimšanu farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 25 | Sāpju farmakoterapija | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 26 | Ādas slimību un STS ārstēšanā izmantojamie farmakoterapeitiskie līdzekļi. Oftalmoloģijā izmantojamie farmakoterapeitiskie līdzekļi | lekcija | RSU Farmakoloģijas katedra |
| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (nodarbība) | Norises vieta (auditorija) |
| 27 | Aterosklerozes un koronārās sirds slimības (KSS) farmakoterapija. Līdzekļi, ko lieto KSS ārstēšanā. Arteriālās hipertensijas, hipotensijas un perifērās asinsrites traucējumu farmakoterapija. Hipertoniskā krīze- simptomi, komplikācijas, līdzekļi hipertensiskās krīzes kupēšanai. | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 28 | Sirds mazspējas un ritma traucējumu farmakoterapija. Preparāti, ko izmanto sirds mazspējas terapijai, to izvēles kritēriji. | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 29 | Perifērās asinsrites traucējumu etioloģija, patogēnēze un veicinošie faktori. Galvenie simptomi (aukstuma sajūta kājās, pārejošā klibošana, muskuļu atrofija, vājš pulss perifērajās artērijās, trofiskas čūlas). Preparātu grupas, ko lieto perifērās asinsrites traucējumu ārstēšanā. Smadzeņu asinsrites traucējumu simptomi. Išēmiskā un hemorāģiskā insulta farmakoterapijas atšķirīgie principi. Preparātu grupas, ko lieto smadzeņu asinsrites traucējumu profilaksē un ārstēšanā. | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 30 | Endokrīnās sistēmas slimību farmakoterapija Cukura diabēta farmakoterapija (hipoglikemizējošie līdzekļi, angioprotektīvie, neiroprotektīvie līdzekļi); | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |

| | | | |
|----|--|-----------|----------------------------|
| | Vairogdziedzera slimību farmakoterapija; Osteoporozes ārstēšanā izmantojamie līdzekļi (bisfosfonāti, parathormona agonisti, stroncija ranelāts), kalcija un vitamīna D3 preparāti | | |
| 31 | Elpošanas orgānu slimību farmakoterapija. ARS farmakoterapijas galvenie virzieni- pretiekaisuma, pretmikrobu, bronholītiskā un desensibilizējošā terapija, atkrēpotāji un mukolītiskie līdzekļi. Līdzekļi komplikāciju terapijai. Preparātu izvēles principi ARS ārstēšanā. Hronisko nespecifisko plaušu saslimšanu raksturojums, to farmakoterapija | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 32 | Gremošanas orgānu slimību farmakoterapija. Kuņģa un duodena čūlas etioloģija, patoģenēze, diferenciāldiagnostika un ārstēšana. Vēdera aizcietējumu cēloņi, preparātu izvēle atkarībā no cēloņa. Caurejas līdzekļu nevēlamās blakusparādības, šo līdzekļu lietošanas taktika. | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 33 | Nieru un urīnceļu slimību farmakoterapija. Preparātu grupas, ko lieto cistītu, pielītu ārstēšanā. Nieru kolikas simptomātika un lēkmes kupēšana. Nierakmeņu slimības farmakoterapija lēkmju starplaikā. Zāļu dozēšanas īpatnības slimniekiem ar nieru mazspēju. Podagras ārstēšanā izmantojamie līdzekļi | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 34 | Psihisko traucējumu farmakoterapija. Šizofrēnija, bipolāri afektīvie traucējumi. Depresija. Neirotiskie traucējumi. Narkomānija. Alkoholisms. Preparātu lietošanas taktika, principi, optimālā deva, ievadīšanas veids, kontrindikācijas, preparātu blakusefekti un saderība ar citiem kompleksajā terapijā lietojamiem preparātiem | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 35 | Neirītu, neiralģiju un neiropātiju etioloģija, patoģenēze, klīniskā simptomātika un farmakoterapija. Epilepsijas klīniskās izpausmes un farmakoterapija | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |
| 36 | Alerģisko reakciju, iekaisuma un infekcijas procesu farmakoterapija. Farmakoterapijas līdzekļu izvēle atkarībā no iekaisuma procesa cēloņa un norises. Infekcijas slimību etiotropā, patoģenētiskā un simptomātiskā terapija. | nodarbība | RSU Farmakoloģijas katedra |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Individuālais darbs – vispārīgās un speciālās farmakoloģijas apguve, kā arī informācijas par medikamentiem, to pielietošanu un izmantošanu ārstniecības procesā atlasīšana un analizēšana

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* Pēc sekmīgas studiju kursa prasību izpildes studējošais būs apguvis zināšanas, kas ļaus izprast zāļu lietošanas īpatnības dažādās populācijas grupās un definēt svarīgāko saslimšanu cēloņus, patoģenēzi, simptomātiku un ārstēšanas iespējas
- *prasmes:* Studiju kursa apguves rezultātā studenti pratīs aprakstīt farmakoterapeitisko grupu preparātus, formulēt to darbības mehānismus, indikācijas un kontrindikācijas, kā arī blakusparādības
- *kompetence:* Studiju kursa apguves rezultātā studenti būs spējīgi:
 - Izmantot teorētiskās pamatzināšanas un kompetenci vispārīgajā un klīniskajā farmakoloģijā.
 - Atbilstoši konkrētajai situācijai izvēlēties piemērotākos medikamentus, lai nodrošinātu optimālu pacientu ārstēšanu un slimību profilaksi par samērojamām izmaksām.
 - Izmantot teorētiskās pamatzināšanas un kompetenci vispārīgajā, klīniskajā farmakoloģijā un farmakoterapijā, medikamentu kombinēšanā un aizvietošanā.
 - Prast izvērtēt ārstēšanas riskus un ieguvumus.
 - Patstāvīgi iegūt un analizēt informāciju par medikamentiem, to pielietošanu un izmantošanu ārstniecības procesā

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **Eksāmens**

Vērtēšanas kritēriji:

- Praktisko nodarbību laikā regulāri īsie testi.
- Gala pārbaudījums – rakstisks eksāmens

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:
 - Indulis Purviņš, Santa Purviņa. Praktiskā farmakoloģija. 4. Izdevums, ZIC, 2011
 - Lekciju materiāls RSU E-studijas
- Papildu literatūra:
 - Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 9/E. Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey. McGraw-Hill, February 26th 2014, 2848 pages
 - British National Formulary, BNF February 2016
- Citi informācijas avoti:
 - www.zva.gov.lv
 - <http://www.rsu.lv/biblioteka/pakalpojumu-saraksts>
 - <http://www.accessmedicine.com>

Studiju kursa nosaukums: SOCIĀLĀ FARMĀCIJA UN FARMACEITISKĀ APRŪPE

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Elita Ardava

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Elita Ardava

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes

1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 1., 2. studiju gadi, 1., 2., 3., 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 6

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 9

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** obligāts studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Nav nepieciešamas

Studiju kursa mērķis: Iegūt priekšstatu par veselības aprūpes filozofiju un pamatprincipiem, komunikācijas pamatprincipiem kā būtisku farmaceutiskās aprūpes daļu. Iepazīstināt ar farmaceutiskās aprūpes prasībām farmaceita asistenta līmenī, kurš strādā farmaceita uzraudzībā. Apgūt praktiskas iemaņas, kas nepieciešamas farmaceutiskās aprūpes veikšanai farmaceita asistenta kompetences ietvaros.

Studiju kursa saturs: Farmaceita asistenta loma veselības aprūpē. Farmaceutiskās aprūpes jēdziens. Ieskats farmaceita asistenta pienākumos pacientu aprūpes procesā. Farmaceita asistenta atbildība un iespējas farmaceutiskajā aprūpē dažādos gadījumos. Farmaceita asistenta iespējas sadarbībai ar citiem veselības aprūpes speciālistiem.

Studiju kursa tematiskais plāns -1. studiju gads

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|--------|---|---|---------|---|
| 1.Sem. | 1. Ievads. Sociālā farmācija un farmaceutiskā aprūpe. | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |

| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| | <p>Farmaceita asistenta atbildība un loma zāļu terapijā.</p> <p>2. Paternālisms un uz pacientu orientēta veselības aprūpe. Pacientu pieredze veselības aprūpes procesā.</p> <p>3. Pacienti ar hroniskām slimībām. Slimības pieredze un tās ietekme ārstniecības procesā. Pacientu zāļu lietošanas pieredze un tās ietekme ārstniecības procesā.</p> <p>4. Komunikācija ar pacientu. Pacienta intervēšana farmaceita asistenta kompetences ietvaros. Motivējošās intervijas pamatprincipi. Uzticēšanās un sadarbība ar pacientu.</p> <p>5. Pacienta un speciālistu loma zāļu terapijas izvēlē. Farmaceita asistenta kompetences līmenis šajā procesā. Informācijas par zālēm meklēšana.</p> <p>6. Dokumentēšanas nozīme pacientu aprūpē. Zāļu lietošanas uzraudzīšanas pamatprincipi un problēmu identificēšana. Aprūpes gadījumu prezentāciju veidošana.</p> <p>7. Ilgtermiņa sadarbība ar pacientu un tās nozīme veselības aprūpē farmaceita asistenta kompetences ietvaros. Patstāvīgo darbu prezentācijas.</p> | <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> | <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> | <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> |
| 2.Sem. | <p>1. Laba aptieku prakse.</p> <p>2. Farmaceutiskā aprūpe Latvijas farmācijas likumdošanas normatīvajos aktos.</p> <p>3. Receptu un bezreceptu zāles.</p> <p>4. Racionāla un neracionāla zāļu lietošana.</p> | <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> | <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> | <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> |

| | | | | |
|--|--|-----------|-------|------------|
| | 5. Komunikācija ar pacientu farmaceita asistenta darbā. Situāciju uzdevumi. | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |
| | 6. Farmakovigilance. | | 3 PDV | auditorija |
| | 7. Galvenās iedzīvotāju –zāļu lietotāju risku grupas (bērni, veci cilvēki un sievietes) Farmaceita asistenta loma riska mazināšanā. Grupu patstāvīgo darbu prezentācijas. | Nodarbība | 3 PDV | |
| | | Nodarbība | | auditorija |

Studiju kursa tematiskais plāns -2. studiju gads

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|---------|--|---|--------|---|
| 3. sem. | 1. Pašārstēšanās raksturojums, tās plusi un mīnusi. Farmaceita asistenta loma pašārstēšanās procesā. | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |
| | 2. Pacientu konsultēšana par bezrecepšu zālēm farmaceita asistenta kompetences ietvaros. | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |
| | 3. Komunikācija ar pacientu. Dažādi pacienti Saskarsmes process. Dažādi saskarsmes veidi un līmeņi. Empātija. Klausīšanās. | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |
| | 4. Komunikācija ar pacientu farmaceita asistenta kompetences ietvaros dažādu vienkāršu (risināmi ar bezrecepšu zālēm) saslimšanu gadījumos. Situāciju uzdevumi. Lomu spēles | 8 Nodarbības | 24 PDV | auditorija |
| | 5. Individuālo patstāvīgo darbu prezentēšana. Situāciju uzdevumi par bezrecepšu zāļu izsniegšanu pie dažādām | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |

| | | | | |
|---------|--|--|---|---|
| | <p>saslimšanām farmaceita asistenta kompetences ietvaros.</p> <p>6. Informācija par zālēm, saslimšanām un citiem farmaceita asistenta darbu skarošiem jautājumiem.</p> | Nodarbība | 4 PDV | Ekskursija uz MIC |
| 4. sem. | <p>1. Farmaceita uzraudzībā strādājoša farmaceita asistenta pacientu konsultēšana par recepšu zālēm</p> <p>2. Dokumentēšanas nozīme pacientu aprūpē. Farmaceutiskās aprūpes plāna izstrāde. Zāļu lietošanas uzraudzība un farmaceutiskās aprūpes dokumentēšana CINDI projekta un cukura diabēta slimnieku aprūpes projekta ietvaros.</p> <p>3. Polifarmācija.</p> <p>4. Astmas slimnieku farmaceutiskā aprūpe farmaceita asistenta kompetences ietvaros. Inhalāciju ierīču lietošana.</p> <p>5. Diabēta pacientu farmaceutiskā aprūpe farmaceita asistenta kompetences ietvaros. Ierīču lietošana insulīna ievadīšanai.</p> <p>6. Arteriālās hipertensijas pacientu farmaceutiskā aprūpe farmaceita asistenta kompetences ietvaros. Asinsspiediena paškontrolē.</p> <p>7. Recepšu zāļu izsniegšana dažādu saslimšanu gadījumos un konsultēšana farmaceita asistenta kompetences ietvaros.</p> <p>8. Patstāvīgo grupu darbu prezentācijas (dažādas tēmas par veselīgu dzīvesveidu, ķermeņa masas samazināšanu, fiziskām</p> | <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>Nodarbība</p> <p>4 Nodarbības</p> <p>Nodarbība</p> | <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>3 PDV</p> <p>12PDV</p> <p>3 PDV</p> | <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> <p>auditorija</p> |

| | | | | |
|--|---|-----------|-------|------------|
| | aktivitātēm, smēķēšanas samazināšanu un atmešanu) | | | |
| | 9. Izmēģinājuma eksāmens- dažādu situāciju risinājums | | | |
| | 10. Izmēģinājuma eksāmena pārrunāšana un analīze | Nodarbība | 4 PDV | auditorija |
| | | Nodarbība | 3 PDV | auditorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: darbs grupās referātu sagatavošanā un prezentēšanā, pacientu intervijas, refleksijas par tām un šo gadījumu prezentācijas, lomu spēles izlozētos pāros, simulētu un reālu pacientu aprūpes gadījumu analīze, filmu analīze un refleksijas par tām.

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:* Studiju kursa apguves rezultātā students spēs nosaukt farmaceitiskās aprūpes sastāvdaļas, aprakstīt farmaceitiskās aprūpes procesu, definēt komunikācijas pamatprincipus, no dotajiem aprūpes piemēriem, situācijām atpazīt veiksmīgu komunikāciju. Nosaukt būtiskākās problēmas, saistītas ar pacienta zāļu lietošanas pieredzi, kuras risināmas farmaceita asistenta kompetences ietvaros.
- *prasmes:* : Studiju kursa apguves rezultātā students gūs iemaņas uz rezultātu virzītas komunikācijas izveidošanā farmaceita asistenta kompetences ietvaros.
- *kompetence:* : Studiju kursa apguves rezultātā spēs profesionālāk un argumentētāk diskutēt par farmaceita asistenta lomu veselības aprūpē.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): 1. un 2. semestris – semestra ieskaite par visu nodarbību apmeklējumu, visu patstāvīgo darbu sekmīgu nodošanu un visu kolokviju nokārtošanu. 3. semestris – ieskaite ar teorētiskiem un praktiskiem jautājumiem. 4. semestris. Eksāmens ar teorētiskiem un praktiskiem jautājumiem.

Vērtēšanas kritēriji:

- zināšanu pārbaude nodarbību laikā;
- teorētisko zināšanu pārbaude- kolokviji;
- patstāvīgā darba prezentācijas;
- grupu pastāvīgā darba prezentācijas.

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:
 1. Cipolle, R.J., Strand, L.M., Morley, P.C. (2004). Pharmaceutical care practice, 2nd ed.
 2. G.Biksone, A. Behmanis.(2016) Solis pa solim pacientu konsultēšanā
 3. Likumdošanas normatīvie akti (likumi un Ministru kabineta noteikumi);

Papildu literatūra: Latvijas farmaceitu ētikas kodekss. 09.11.2013.

- Citi informācijas avoti:
 1. <http://www.zva.gov.lv>
 2. www.farmaceutubiedriba.lv
 3. <http://farmacija-mic.lv>
 4. Latvijas un ārvalstu periodiskie izdevumi farmācijas nozarē (Materia Medica, Doctus u.c.)
 5. Starptautisko farmaceitu organizāciju konferenču un kongresu materiāli.
 6. Datu bāzes.

4.1.3. Izvēles mācību kursi

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas mācību kursu saturu veido arī izvēles - C daļas mācību kursi 4 KP apjomā. Tiek piedāvāti 4 izvēles vai C daļas studiju kursi – katrā studiju gadā ir iespējams izvēlēties vienu no diviem piedāvatajiem.

- Ceturtajā studiju semestrī tiek piedāvāti – Slimnīcas farmācija 2 KP vai Veterinārās farmācijas pamati 2 KP;
- Piektajā studiju semestrī – Uztura bagātinātāji 2 KP vai Ķīmija un kosmētika 2 KP.

Studiju kursa nosaukums: KĪMIJA UN KOSMĒTIKA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: doc.D.Bandere

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: doc.D.Bandere

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2. studiju gads, 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** izvēles studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: ķīmija vidusskolas kursa apmērā

Studiju kursa mērķis: radīt izpratni par kosmētisko līdzekļu sastāvdaļām, to ķīmiskām īpašībām un funkcionālu nozīmi kosmētisko līdzekļu sastāvā. Izprast kosmētisko līdzekļu receptūras izveides galvenos principus.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaits | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas |
|-----|------------------|---|--------|---|
|-----|------------------|---|--------|---|

| | | | | |
|-----|--|-----------|---|---|
| | | | | <i>izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums)</i> |
| 1. | Ievads „Ķīmija un kosmētika”. Kosmētikas līdzekļos lietojamo neorganisko vielu raksturojums. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 2. | Kosmētikas līdzekļos lietojamo neorganisko vielu raksturojums. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 3. | Minerālvielas kosmētikā. Minerālūdeņu un jūras ūdeņu izmantošana kosmētikā. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 4. | Kosmētisko līdzekļu sastāvu analīze. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 5. | Ādas novecošana. Vielas pret novecošanos kosmētikas līdzekļos (antioksidanti, UV filtri). | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 6. | Kosmētikas līdzekļu izmantošanas paradumi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 7. | Ogļūdeņražu, spirtu un to atvasinājumu struktūra, īpašības un pielietojums. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 8. | Ādas kopšanas un tīrīšanas līdzekļi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 9. | Taukskābes. Augu un dzīvnieku tauki un vaski: iegūšana, īpašības, izmantošana. | Lekcija | 1 | Auditorija |
| 10. | Ādas mitrinošie līdzekļi. Pārbaudes darbs: Spirtu, taukskābju un to ēsteru funkcionalitāte un piemērotība dažādu kosmētisko līdzekļu sastāvos. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 11. | Sintētiskās eļļas, vaski, silikoni, to uzbūve un īpašību atkarība no struktūras. Saliktie lipīdi. Ceramīdu uzbūve un loma ādas epidermālās barjeras nostiprināšanai. | lekcija | 1 | Auditorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|---|--------------|
| 12. | Dekoratīvās kosmētikas līdzekļi. Pārbaudes darbs: Kosmētikas līdzekļu sastāvu analīze. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 13 | Kosmētisko līdzekļu drošuma novērtējums. Bērnu kosmētika un autiņu zonas kopšana. Ftalātu un parabēnu izvērtējums bērnu kosmētiskajos līdzekļos. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 14 | Virsmas aktīvās vielas (VAV), to struktūra un iedalījums. Hidrofili – lipofīlais līdzsvars. AHA skābes kosmētisko līdzekļu sastāvā. Ādas pīlinga veidi. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 15 | Ādas pīlinga veidi. Pārbaudes darbs: Virsmaktīvo vielu pielietošanas mērķa analīze konkrētos kosmētisko līdzekļu sastāvos. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 17 | Bioloģiski aktīvās vielas kosmētisko līdzekļu sastāvā, to darbības principi. Aminoskābes un peptīdi. Bioloģiski aktīvo vielu modifikācija, iekapsulēšanas veidi, konservanti. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |
| 18 | Dabiskās un sintētiskās matu krāsas. Vīriešu kosmētikas līdzekļu izveides īpatnības. Celulīts un kosmētiskie līdzekļi tā izpausmju mazināšanai. | Nodarbība | 1 | Laboratorija |

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: situāciju uzdevumu risināšana, kosmētisko līdzekļu ingredientu analīze.

Studiju rezultāti:

zināšanas: pēc sekmīgi apgūtas studiju kursa programmas studējošais spēs:

- 1.izskaidrot dažādu kosmētisko līdzekļu izveides pamatprincipus;
- 2.interpretēt kosmētisko līdzekļu ingredientu funkcionalitāti, iespējamo mijiedarbību un efektivitāti.

prasmes: studiju kursa apguves rezultātā students pratīs:

- 1.analizēt un novērtēt dažādu kosmētisko firmu izstrādājumu un to ingredientu drošumu un kvalitāti;
- 2.apkopot literatūras datus par kosmētikā aktuālu tēmu un tos prezentēt.

kompetence: būs spējīgi: ieteikt un pamatoti rekomendēt aptiekas klientiem kosmētiskā līdzekļa izvēli.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): **Ieskaite**

Vērtēšanas kritēriji: Tiks vērtētās studējošā teorētiskās zināšanās, un spēja pielietot teorētiski iegūtās zināšanas praktisko uzdevumu izpildē. Tiks vērtēta studējoša attieksme (apmeklējums, ieinteresētība).

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:

1. K.F.de Polo „A short textbook of Cosmetology”, Augsburg, Germany, 1998.
2. W.Raab „Pflegekosmetik”, Stuttgart, 1999.
3. Cosmetics and toiletries industry”, New York-London, 1998.
4. А.А.Марголина. Е.И. Эрманде. О.Я.Зайкина. Новая косметика. Москва. 2000.
5. M.M. Rieger, L.D.Rhein ”Surfactants in cosmetics”, New York, 1995.

2. Papildu literatūra:

1. Герд Кутц Косметические кремы и эмульсии. М.2004.
2. Новая косметология Под редакцией Е.Эрмандес том 1. том 2. 2007.

Citi informācijas avoti:

Studiju kursa nosaukums: UZTURA BAGĀTINĀTĀJI

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Dr.pharm., docente Edita Romāne

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Dr.pharm., docente Edita Romāne

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2. studiju gads, 4. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** izvēles studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas: neorganiskās un organiskā ķīmijas, bioķīmijas, normālās un patoloģiskās fizioloģijas, farmakoloģijas pamati; farmakognozija, augu un dzīvnieku bioloģija, medicīnas terminoloģija latīņu un angļu valodā.

.Studiju kursa saturs un mērķis:

Studiju kursa mērķis: Sekmēt darbam specialitātē nepieciešamo pamatzināšanu par uztura bagātinātājiem (UB) apguvi, tostarp veicināt izpratnes veidošanu par atšķirību starp UB un zālēm; veicināt izpratni par uzturvērtības un veselīguma norādēm uz pārtikas produktiem, tostarp UB; radīt priekšstatu par UB sastāvā esošo dabas vielu daudzveidību un to iespējamo iedarbi uz cilvēka organismu.

Studiju kursa saturs:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|------------------|---|---------|--|
| | | | | |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|--------------|
| 1. | UB vispārīgs raksturojums: UB jēdziens, UB sastāvā ietilpstošo komponentu galvenās grupas. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 2. | Izpratne par atšķirību starp UB un zālēm. UB un LR Zāļu reģistri. | Nodarbība | 1 | laboratorija |
| 3. | UB virzīšanas tirgū valsts uzraudzība. ES un LR normatīvajos aktos UB izvirzītās prasības. | Lekcija | 2 | auditorija |
| 4. | Izpratne par veselīguma norādēm uz pārtikas produktiem, tostarp UB, to zinātnisko [uz pierādījumiem balstītu] pamatojumu. | Nodarbība | 1 | laboratorija |
| 5. | UB un funkcionālās pārtikas, tautas, tradicionālās un zinātniskās medicīnas un homeopātijas lietošanas atšķirības. | Lekcija | 1 | auditorija |
| 6. | Pārskats par drogu un to produktu lietojumu zālēs un UB, Eiropas Komisijas Uzturvērtības un veselīguma norāžu reģistrā iekļautajām un noraidītajām to veselīguma norādēm. | Nodarbība | 6 | laboratorija |
| | UB lietošanas drošuma (nekaitīguma) vērtējums. UB iegādes pamatnosacījumi, UB viltojumi. | lekcija | 2 | auditorija |
| | UB (tēju ikdienas lietošanai/uztura papildināšanai) pagatavošanas iespējas mājas apstākļos (drogu pareiza sagatavošana tējai, drogu maisījumu gatavošanas vispārējie principi). | nodarbība | 1 | laboratorija |
| | Referāta - pārskata par drogas un tās produktu lietojumu zālēs un UB, Eiropas Komisijas Uzturvērtības un veselīguma norāžu reģistrā iekļautajām un noraidītajām to veselīguma norādēm, prezentācija. | nodarbība | 1 | auditorija |

Studiju rezultāti un to vērtēšanas kritēriji:

- Zināšanas:** Sekmīgi apgūta studiju kursa rezultātā students
 - spēj izskaidrot UB atšķirību no parastas pārtikas, funkcionālas pārtikas, alopātiskām un homeopātiskām zālēm;
 - spēj izskaidrot atšķirību starp UB, tautas, tradicionālās un zinātniskās medicīnas un homeopātijas lietošanas un iespēju atšķirībām;
 - spēj nosaukt ES un LR ar UB saistītos normatīvos aktus un raksturot tajos UB izvirzītās prasības;
 - spēj izskaidrot veselīguma norāžu uz pārtikas produktiem būtību, šīm norādēm izvirzītās prasības;
 - spēj nosaukt un klasificēt UB sastāvā ietilpstošo komponentu galvenajās grupas, to ieguves avotus;

- spēj raksturot UB sastāvā biežāk ietilpstošo dabas produktu raksturīgākās aktīvo vielu grupas un paskaidrot to nozīmi cilvēka organisma normālā funkcionēšanā/funkciju normalizēšanā;
 - spēj nosaukt oficiālus (nekomerciālus) uz pierādījumiem balstītas un ticamas informācijas avotus uzziņai par UB sastāvā esošiem dabas produktiem;
 - spēj izskaidrot UB drošas iegādes pamatnosacījumus.
- **Prasmes:** Sekmīgi apgūta studiju kursa rezultātā students
 - prot saskatīt atšķirību starp UB un zālēm un izskaidrot to atšķirīgo ietekmi uz organisma fizioloģiskajām funkcijām;
 - prot izskaidrot UB lomu un vietu cilvēka organisma normālā funkcionēšanā/tās nodrošināšanā;
 - prot kritiski novērtēt UB lietošanas lietderību atkarībā no to sastāvā ietilpstošo bioloģiski aktīvo vielu īpašībām;
 - prot kritiski novērtēt UB iegādes un lietošanas drošumu (nekaitīgumu);
 - prot atrast nekomerciālus, uz pierādījumiem balstītus informācijas avotus uzziņai par UB sastāvā esošiem dabas produktiem un tos pilnvērtīgi izmantot;
 - prot pagatavot (paskaidrot, kā to pareizi darīt) UB – augu drogu maisījumu (tēju) ikdienas lietošanai/uztura papildināšanai.
 - **Kompetence:** Veiksmīgas studiju kursa apguves rezultātā students
 - spēj izvērtēt UB lomu un lietderību cilvēka organisma normālas funkcionēšanas nodrošināšanā;
 - spēj paredzēt/novērtēt UB lietošanas drošumu (nekaitīgumu) atkarībā no tā iegādes veida un informācijas par to;
 - spēj patstāvīgi pilnīgot zināšanas par UB un tās izmantot profesionālajā darbībā.
 - **Vērtēšanas kritēriji:** kontroldarbi, patstāvīgie jeb t.s. mājas darbi, referāts un tā prezentācija, ieskaite.

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: iknedēļas mājas darbu par noteiktu tēmu izpilde, izmantojot nekomerciālus, uz pierādījumiem balstītus informācijas avotus uzziņai par UB sastāvā esošiem dabas produktiem; iknedēļas patstāvīgs darbs ar literatūru, lai sagatavotos tekošajam kontroldarbam; referāta par kādu no UB sastāvā ietilpstošām augu drogām un tā prezentācijas sagatavošana.

Literatūras saraksts:

- **Obligātā literatūra:**
 - <http://www.likumi.lv>:
 - Patērētāju tiesību aizsardzības likums (Saeimā pieņemts 18.03.1999., ar grozījumiem līdz ...)
 - Pārtikas aprites uzraudzības likums (Saeimā pieņemts 19.02.1998., ar grozījumiem līdz ...)
 - LR MK noteikumi nr. 964 Pārtikas preču marķēšanas noteikumi (23.11.2004., ar grozījumiem līdz ...)
 - LR MK noteikumi nr. 1130 (21.12.2010., ar grozījumiem līdz ...) Noteikumi par dabīgā minerālūdens un avota ūdens obligātajām nekaitīguma un marķējuma prasībām un kārtību, kādā izsniedz atļaujas dabīgā minerālūdens izplatīšanai un sedz izsniegšanas izmaksas
 - LR MK noteikumi nr. 1053 (16.11.2010., ar grozījumiem līdz ...) Noteikumi par īpašām prasībām diētiskajai pārtikai, kārtību, kādā reģistrē diētisko pārtiku, un valsts nodevu par diētiskās pārtikas reģistrāciju
 - LR MK noteikumi nr. 144 (27.03.2001., ar grozījumiem līdz ...) Obligātās nekaitīguma prasības diētiskajai pārtikai ar samazinātu enerģētisko vērtību un tās marķējumam

- LR MK noteikumi nr. 685 Prasības uztura bagātinātājiem
- MK noteikumi nr. 376 (09.05.2006., ar grozījumiem līdz ...) Zāļu reģistrēšanas kārtība Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1924/2006 par uzturvērtības un veselīguma norādēm uz pārtikas produktiem
- Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādes (EFSA) Konsolidētā veselīguma norāžu datubāze (<http://www.efsa.europa.eu>)
- Eiropas Komisijas Uzturvērtības un veselīguma norāžu Reģistrs (<http://ec.europa.eu/nuhclaims>)
- Latvijas Uztura bagātinātāju reģistrs (<http://www.pvd.gov.lv>)
- Latvijas Republikas Zāļu reģistrs (<http://www.zva.gov.lv>)
- <http://www.vmnvd.gov.lv>: [skat.: Datu bāzes >Medicīniskās tehnoloģijas >Ārstniecībā izmantojamo medicīnisko tehnoloģiju datu bāze >31.Papildinošās (komplementārās) medicīnas medicīniskie pakalpojumi >Homeopātijas (klasiskās) tehnoloģija]

- ***Papildu literatūra:***

- WHO monographs on selected medicinal plants. – Geneva: WHO. – Vol. 1: 1999; – Vol. 2.: 2002; – Vol. 3.: 2004; – Vol. 4.:2005.
- Монографии ВОЗ о лекарственных растениях, широко используемых в Новых независимых государствах (ННГ). – Женева: ВОЗ, 2010.
- ESCOP Monographs: Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products. – 2nded. – 2003.
- <http://www.ema.europa.eu> (skat.: Find medicine > Herbal medicines for human use > A–Z)

- ***Citi informācijas avoti:***

- Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения. – Санкт-Петербург, 1999.

Studiju kursa nosaukums: SLIMNĪCAS FARMĀCIJA

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Inga Gūtmane

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Inga Gūtmane

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2.studiju gads, 5. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** izvēles studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: veselības aprūpes preču zinības, Praktiskā farmācija un farmaceitiskā likumdošana

Studiju kursa mērķis: Iepazīstināt studentus ar slēgta tipa aptiekas darba organizāciju, zāļu un medicīnas preču un ierīču iepirkšanas, uzglabāšanas un uzskaites īpatnībām stacionāros. Raksturot slimnīcas farmaceita lomu zāļu sagatavošanā un lietošanas uzraudzībā.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|---|--|----------|--|
| 1. | Slēgta tipa aptiekas darbības regulējums LR likumdošanā | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 2. | Eiropas Slimnīcu farmācijas nostādnes | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 3. | Publiskie iepirkumi medicīnā | Lekcija | 2x45 min | auditorija |

| | | | | |
|-----|---|-----------|----------|-------------------------------------|
| 4. | Farmaceita asistenta pienākumi slēgta tipa aptiekā | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 5. | Prasības zāļu izgatavošanai, noformēšanai un izsniegšanai slēgta tipa aptiekā | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 6. | Citu kaimiņvalstu pieredze slimnīcu farmācijā | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 7. | Iepazīšanās ar slēgta tipa aptiekas darba organizāciju, pieprasījumu apstrāde (manuāli, elektroniski) | Nodarbība | 2x45 min | klīniskā bāze (slēgta tipa aptieka) |
| 8. | Zāļu izgatavošana pēc slimnīcas pieprasījuma | Nodarbība | 4x45 min | laboratorija |
| 9. | Drošības prasības personālam un darba aprīkojumam, to pareiza lietošana | Nodarbība | 2x45 min | klīniskā bāze (slēgta tipa aptieka) |
| 10. | Darbs ar paaugstināta riska zāļu sagatavošanu lietošanai individuālam pacientam (ķimioterapetisko, antibakteriālu u.c) | Nodarbība | 4x45 min | klīniskā bāze (slēgta tipa aptieka) |
| 11. | Īpašu zāļu formu pagatavošana – zīdaiņiem, bērniem un citiem gadījumiem, kad nav pielietojami rūpnieciski zāļu pagatavojumi | Nodarbība | 4x45 min | klīniskā bāze (slēgta tipa aptieka) |
| 12. | Zāļu izsniegšana, izsniegšanas dokumentu apstrāde un kontrole | Nodarbība | 2x45 min | klīniskā bāze (slēgta tipa aptieka) |
| 13. | Ieskaite | | 2x45 min | auditorija |

Studiju rezultāti:

- *zināšanas:*

Studenti zinās

- zāļu aprites prasības slēgta tipa aptiekā.
- Zāļu izgatavošanas iespējas Eiropas un Latvijas slimnīcu aptiekās
- publisko iepirkumu prasības medikamentu, medicīnas preču un ierīču iegādei ārstniecības iestādēs.

- *prasmes:*

Studenti spēs:

- veikt slimnīcu pieprasījumu apstrādi, zāļu un citu medicīnas preču un ierīču, saņemšanu, uzglabāšanu un izsniegšanu
- izgatavot zāles individuālam pacientam atbilstoši izstrādātiem priekšrakstiem, ievērojot drošības un produkta uzglabāšanas prasības
- pagatavot īpašas zāļu formas zīdaiņiem, bērniem un citiem gadījumiem, kad nav pielietojami rūpnieciski zāļu pagatavojumi

- *kompetence:*

Students varēs:

- Veikt farmaceita asistenta pienākumus – izgatavot medikamentus atbilstoši priekšrakstiem, nodrošināt izgatavoto un rūpnieciski izgatavoto zāļu pareizu uzglabāšanu un izsniegšanas kārtību slēgta tipa aptiekā.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): Teorētiskā ieskaite

Vērtēšanas kritēriji:

Aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās; laikus iesniegti, kvalitatīvi izpildīti mājas darbi, mutisko atbilžu kvalitāte.

Ieskaite: tiek pārbaudītas zināšanas par studiju kursā apgūtajām tēmām

Literatūras saraksts:

- Obligātā literatūra:

Lekciju materiāli.

- Papildu literatūra:

<http://www.eahp.eu/practice-and-policy/hospital-pharmacy>

- Citi informācijas avoti:

Studiju kursa nosaukums: VETERINĀRĀS FARMĀCIJAS PAMATI

Studiju kursa kods:

Akadēmiskā struktūrvienība: RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J.Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālrunis: +371 67273154; e-pasts: studinfo@rcmc.lv, Liene.Veitnere@rcmc.lv

Akadēmiskās struktūrvienības vadītājs: Baiba Apkalna

Studiju kursa vadītājs: Nora Krauja

Studiju kursa īstenošanā iesaistītie docētāji: Nora Krauja

Fakultāte, studiju programma, studiju gads, semestris: SKMK, pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Farmācija, 2.studiju gads, 5. semestris

LV kredītpunkti (KP): 2

ECTS kredītpunkti (1KP = 1.5 ECTS): 3

Valoda: latviešu

Studiju kursa kategorija (obligāts, ierobežotās izvēles, izvēles) **studiju programmā:** izvēles studiju kurss SKMK pilna laika klātienes 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā Farmācija.

Nepieciešamās priekšzināšanas studiju kursa apguves uzsākšanai: Nepieciešamas priekšzināšanas humānajā praksē lietojamo zāļu aprites noteikumos.

Studiju kursa mērķis: Studenti iegūst teorētiskās zināšanas par galvenajiem veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumiem, to darbības pamatprincipiem, specifiskām prasībām atsevišķu zāļu grupu izplatīšanā, kā arī praktiskas iemaņas veterināro zāļu izplatīšanā aptiekās.

Studiju kursa tematiskais plāns:

| Nr. | Temata nosaukums | Īstenošanas forma (lekcija, nodarbība) | Skaitis | Norises vieta (auditorija, laboratorija, klīniskā bāze, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Anatomijas un antropoloģijas institūts jeb anatomikums) |
|-----|---|--|----------------------------|--|
| 1. | Galvenie likumdošanas normatīvie akti, kas reglamentē veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumu darbību: veterināro zāļu aprites noteikumi, veterinārā recepte un zāļu pieprasījums, humānajā | Lekcija Nodarbība | 4x45 min 10 stundas | auditorija |

| | | | | |
|----|---|----------------------|------------------------|------------|
| | praksē lietojamo zāļu, t. sk., narkotisko un psihotropo, iegādes un izmantošanas iespējas veterinārajā praksē | | | |
| 2. | Veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumu uzraudzības institūcijas | Lekcija | 2x45 min | auditorija |
| 3. | Veterināro zāļu tirdzniecības specifika. Darbs ar klientu. Sadarbības modeļi ar veterinārās medicīnas institūcijām. | Lekcija Nodarbība | 6x45 min 10 stundas | auditorija |

Studiju rezultāti:

- **zināšanas** Studiju priekšmeta apguves rezultātā iegūs teorētiskas zināšanas par zāļu apriti veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumos, kā arī prasības atsevišķu zāļu grupu aprītei;
- **prasmes un iemaņas** Studiju priekšmeta apguves rezultātā pratīs orientēties veterinārfarmaceutiskajā likumdošanā un pareizi organizēt veterināro zāļu apriti farmaceutiskās darbības uzņēmumos, kas izplata veterinārās zāles, kā arī iegūs praktiskas iemaņas veterināro zāļu izplatīšanā vispārēja tipa aptiekās.

Gala pārbaudījuma veids (eksāmens, semestra ieskaite, teorētiskā ieskaite, Valsts pārbaudījums): Rakstveida teorētiskā ieskaite

Vērtēšanas kritēriji: Aktīva līdzdalība praktiskajās nodarbībās; laikus iesniegti, kvalitatīvi izpildīti mājas darbi, mutisko atbilžu kvalitāte.

Literatūras saraksts:

Likumdošanas normatīvie akti (likumi un Ministru kabineta noteikumi), kas nosaka veterinārfarmaceutiskās darbības uzņēmumu darbības pamatprincipus Latvijā.

Veterinary Pharmacy, edited by S.B Kayne, M.H Jepson. Pharmaceutical Press, London · Chicago, 2004, 606 p.

Selling Veterinary Medicines, Veterinary Pharmacy Association. Saltire Books, Glasgow, United Kingdom, 2014

4.2. Studējošo prakses

Saskaņā ar studiju programmas plānu, studiju prakse Studiju programmā *Farmācija* tiek plānota:

- 1.studiju gada 2.semestrī 4 KP apjomā jeb 20 darba dienas;
- 2.studiju gadā prakse tiek plānota 1.semestrī 4 KP apjomā jeb 20 darba dienas, un 2.semestrī 8 KP apjomā jeb 40 darba dienas.

Vispārējā prakses organizācija:

- Praksē students vadās pēc prakses nolikuma un aktuālajām norādēm, lai realizētu praksei izvirzītos mērķus un uzdevumus;
- Prakses vietā students ievēro attiecīgās iestādes darba drošības un iekšējās kārtības noteikumus.

Prakses vieta:

- Nodrošina praktikantam iepazīšanos ar attiecīgās iestādes darba drošības, ugunsdrošības un darba higiēnas prasībām;
- Nodrošina prakses programmai atbilstošu darbavietu un prakses vadītāju.

Studiju kursa nosaukums: PRAKSE

Studiju kursa kods:

Studiju gads un semestris: 1.studiju gads 2.semestris; 2.studiju gads 3.un 4.semestris

Studiju kursa programmas vadītājs: I. Celma

Kreditpunkti (KP): 16

ECTS kreditpunkti (aprēķina forma $KP \times 1,5$): 24

Akadēmiskā struktūrvienība:

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža, J. Asara iela 5, Rīga, LV-1009, tālr.: 67273154, e-pasts: ilze.celma@rcmc.lv

Studiju kursa statuss studiju programmā: A daļa, obligāts studiju kurss 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā *Farmācija*.

Nepieciešamās priekšzināšanas: saskaņā ar studiju programmā iepriekš apgūto

Studiju kursa saturs un mērķis:

Prakses mērķis: Nostiprināt un pilnveidot teorētiskās zināšanas, iepazīties ar visu aptiekas dienestu darbību, gūt iemaņas dažādu darbu veikšanai aptiekā, t.sk.saistībā ar zāļu gatavošanu aptiekā. Darboties atbilstoši farmaceita asistenta ētikai un studiju gada programmā apgūtām zināšanām. Papildināt praktiskās zināšanas praksē, apkalpojot klientus. Balstīt praktisko darbību saskaņā ar juridiskiem un ētiskiem principiem, ievērojot konfidencialitāti. Izprast profesionālās atbildības nozīmi.

Prakses uzdevumi: Iepazīties ar iestāžu struktūru, iekšējās kārtības, darba drošības un civilās aizsardzības novēršanas noteikumiem, pielietot zināšanas par personīgo higiēnu, respektēt

deontoloģijas noteikumus, ievērojot ētikas, klienta tiesību un atbildības pamatprincipus. Apliecināt spēju darboties komandas darbā. Pilnveidot studiju procesā apgūtās teorētiskās zināšanas un profesionālās kompetences praksē. Apliecināt spēju plānot un organizēt darbību prakses laikā. Apliecināt spēju kritiski izvērtēt savu darbību.

Apliecināt spēju paškritiski pieņemt un reaģēt uz aizrādījumiem, piezīmēm. Pilnveidot saskarsmes iemaņas ar klientiem, viņu tuviniekiem un iestādes komandas locekļiem. Darboties attiecīgā studiju gada profesionālās kompetences ietvaros. Apkopot un analizēt praksē gūto pieredzi.

Mācību prakses laikā students iepazīstas:

- 1) ar aptiekas telpām un apraksta tās dienasgrāmatā,
- 2) ar sanitārā režīma instrukciju,
- 3) ar aptiekas preču izvietojumu un uzglabāšanu aptiekā un apraksta to dienasgrāmatā,
- 4) ar ierīcēm un aparātiem, kurus izmanto zāļu gatavošanā: svāri, atsvari, bīrēšu sistēma, dozēšanas ierīces, infundiera aparāts, filtrēšanas iekārtas, ūdens destilēšanas un sterilizācijas iekārtas un citi,
- 5) ar visiem citiem darba veidiem, kas aptiekā tika studentam uzticēti, un apraksta tos dienas grāmatā.

Mācību prakses laikā students piedalās sekojošos darbos:

- 1) aptiekas telpu kārtošanā un uzkopšanā,
- 2) aptiekas trauku un iekārtu mazgāšanā, žāvēšanā, sterilizācijā un izvietojumā,
- 3) dažādu zāļu formu fasēšanā un noformēšanā,
- 4) noformē fasēšanas darbu uzskaites dokumentus 3-5 dažādām zāļu formām,
- 5) palīdzot asistentam, piedalās dažādu zāļu formu izgatavošanā,
- 6) piedalās dažādu zāļu formu cenošanā un izvietojumā.

Studenta pienākumi praksē: Ievērot prakses programmu. Ierasties praksē norādītā laikā, ievērot darba laiku. Ievērot prakses vietas iekšējās kārtības noteikumus. Ievērot prakses laikā iegūtās informācijas konfidencialitāti. Ievērot klienta tiesības un pienākumus. Saudzīgi apieties ar prakses vietas īpašumu. Neskaidrību gadījumā konsultēties ar prakses vadītāju. Nostrādāt praksi pilnā apjomā. Prakses noslēgumā aizpildīt prakses dokumentāciju.

Studenta tiesības: Saņemt informāciju no attiecīgās iestādes darba drošību, ugunsdrošību un darba higiēnas prasībām. Iepazīties ar prakses vērtēšanas kritērijiem.

Studiju rezultāti un to vērtēšanas kritēriji:

- **Zināšanas un prasmes:** spējas pielietot saprotamu un atbilstošu saskarsmes pieeju darbā ar dažāda vecuma klientiem, komandas darbā, izprotot verbālās, neverbālās saskarsmes nozīmi. Spēja veikt klienta vispārējo novērošanu un atpazīt fizioloģiskās normas un patoloģiskos stāvokļus studiju programmā ietvertās kompetences ietvaros. Spēja iegūt, novērtēt un dokumentēt datus par klientu studiju programmā ietvertās kompetences ietvaros. Spēja ievākt subjektīvo un objektīvo informāciju. Spēja veikt klienta, tuvinieku izglītošanu studiju programmā ietvertās kompetences ietvaros. Spēja izprast un pielietot manipulācijas, kas attiecas uz klienta vajadzību un velmju nodrošināšanu. Spēja izprast un pielietot zāļu gatavošanas procesus, zāļu devu aprēķināšanu. Spēja pielietot reanimācijas ABC pamatus. Pārvaldīt valsts valodu. Pārvaldīt vismaz vienu svešvalodu saziņas līmenī. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vismaz vienā svešvalodā.
- **Kompetences:** veikt klienta novērošanu un atpazīt fizioloģiskās normas un patoloģiskos stāvokļus, piemērojot adekvātu rīcību konkrētā gadījumā. Pielietot manipulācijas, kas

attiecas uz drošas vides un klienta komforta nodrošināšanu, veicot stāvokļa novērtēšanu. Pielietot manipulācijas, kas attiecas uz speciālās masāžas veidiem. Nepieciešamības gadījumā nodrošināt neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanu. Novērtēt klienta zināšanas un iemaņas par veselības saglabāšanu un atgūšanu.

- **Vērtēšanas kritēriji:** studenta darbību katrā praksē vērtē prakses vadītājs.

Prakses noslēgumā individuālās prakses vērtējums un prakses dienasgrāmata tiek iesniegtas attiecīgās studiju programmas vadītājam divu dienu laikā pēc prakses.

Prakse tiek ieskaitīta, ja: 1) students 100% nostrādājis studiju programmā paredzētās stundas; 2) tiek iesniegti paredzēti dokumenti par prakses periodu; 3) pēc prakses students ieguvis vērtējumu ne mazāk kā 4 ballēm, kopvērtējumā - ieskaitīts.

Pēc prakses notiek prakses aizstāvēšana.

Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi: Praksei nepieciešamie dokumenti:

- Prakses laikā students aizpilda prakses dienasgrāmatu;
- Par studenta darbību novērtējumu sniedz katras prakses vadītājs, veicot ierakstus individuālā studenta prakses vērtējuma lapā, kurai obligāti tiek pievienoti vērtēšanas kritēriji, prakses dienasgrāmatā;
- Noslēdzoties praksei, students raksta prakses pašvērtējumu par katru prakses sadaļu

Valoda: latviešu valoda

Valsts prakses programma pievienota Pielikumā Nr.6.

Plānotās prakses vietas, saskaņā ar noslēgtajiem nodomu līgumiem:

SIA „Alante” - 5;

SIA Farma Balt – 10;

SIA BENU Aptieka Latvija – 10;

SIA “A Aptiekas” - 11

4.3. Kopsavilkums

Studiju programmā *Farmācija* (41 725) iekļautie studiju priekšmeti, to mērķi, uzdevumi, saturs un sasniedzamie rezultāti atbilst *Farmaceita asistenta* profesijas standartam.

Studiju programmas studiju kursi nodrošina nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču apguvi.

1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma *Farmācija* (41 725) ir veidota saskaņā ar MK 20.03.2001. Noteikumiem Nr.141 „Noteikumi par valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu”.

Studiju programma atbilst normatīvo aktu prasībām un Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām:

1. izprotamas un salīdzināmas grādu sistēmas radīšana tajā skaitā izmantojot Eiropas vienoto Diploma pielikumu;
2. divu ciklu studiju sistēmas veidošana, kurā jau pirmajam grādam jābūt izmantojamam Eiropas darba tirgū;
3. ECTS izmantošana kredītu uzkrāšanai, tajā skaitā mūžizglītībā;
4. Studentu, mācībspēku un zinātnieku reālas mobilitātes nodrošināšana.

4.4. Izglītības kritēriji studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība

Zināšanu pārbaudes un vērtēšanas kārtība studiju programmā *Farmācija* balstīta uz 20.03.2001. MK Noteikumu Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” IV daļu: *Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības vērtēšanas pamatprincipi un kārtība*.

Vērtēšanas mērķi:

1. nodrošināt studentus un docētājus ar informāciju par studentu spējām pielietot teorētiskās zināšanas, vispārējās un specifiskās iemaņas un prasmes, izveidot profesionālu attieksmi;
2. novērtēt studentu sasniegumu progresu;
3. nodrošināt studentiem atgriezenisko saiti un dot iespēju papildināt savas zināšanas.

Vērtēšanas pamatprincipi:

1. vērtēšanas obligātums – izglītības kā mācīšanas un mācīšanās neatņemama sastāvdaļa, kurā studenti saņem vērtējumu par izglītības programmu obligātā satura apguvi;
2. vērtēšanas satura un kritēriju atklātība, skaidrība un pieejamība atbilstoši izvirzītajiem izglītības programmas mērķiem un uzdevumiem, kā arī studiju priekšmeta mērķiem un uzdevumiem;
3. sasniegumu summēšana – studentu un pedagogu uzticamas un noderīgas informācijas nodrošinājums par studenta veikumu/darba izpildi;
4. vērtēšanas objektivitāte – saskaņā ar konkrētas izglītības programmas vai studiju priekšmeta programmas prasībām, vērtēšanas saturs, norises apstākļi, vērtēšanas kritēriji ir visiem studentiem vienādi.

Studiju priekšmetu programmās paredzētās studentu darba organizēšana un rezultātu **kontroles formas:**

1. studiju metodes ir lekcijas, semināri, praktiskās nodarbības, konsultācijas, konferences, studentu patstāvīgās studijas bibliotēkā, prakse.
2. studiju rezultātu kontroles formas ir mutiski un rakstiski eksāmeni, ieskaites, esejas, projektu darbi, prakses apraksts. Studentu studiju darba rezultātus vērtē 10 ballu skalā, uzskatot studiju rezultātu vērtējumu – 4 balles (gandrīz viduvēji) par zemāko sekmīgo vērtējumu (MK 20.03.2001. Noteikumi Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”).
3. studiju noslēgumā kvalifikācijas darba izstrādāšana (8 kredītpunkti), kvalifikācijas eksāmens.
4. diplomu par 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību saņem izglītojamais, kurš apguvis studiju programmu un nokārtojis kvalifikācijas eksāmenu, iegūstot tajā vērtējumu, kas nav mazāks par 4 „gandrīz viduvēji” (LR MK 20.03.2003. noteikumi Nr.141 „Noteikumi par valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu”).

Vērtēšanas metodes izvēli nosaka studiju priekšmeta teorijas docētājs. Tiek izstrādāti vērtēšanas kritēriji un standarti, lai vērtēšana būtu pilnīgi ticama. To pārbauda neatkarīgi eksperti (citu studiju priekšmetu docētāji), izmantojot docētāja izstrādātos kritērijus un atzīmju shēmu: tiek vērtēti vieni un tie paši darbi un tiek nonākts pie vienāda sprieduma par konkrētiem darbiem. Taču jāapzinās, ka pilnīgu objektivitāti studentu sasniegumu vērtēšanā nav iespējams sasniegt, bet taisnīguma nodrošināšana ir summatīvās vērtēšanas mērķis, uz kuru ir jātiecas, lai nodrošinātu to, ka vērtēšana ir ticama un uz to var paļauties.

Svarīga ir skaidrība sasniedzamajos studiju rezultātos un vērtēšanas kritērijos. Tie tiek izskaidroti, lai studentiem būtu izpratne par izvirzītajiem uzdevumiem un prasībām. Izstrādājot kritērijus docētāji uzsvēra liek ne tikai uz zināšanu vērtēšanu, bet arī ietverot iemaņas, prasmes un kompetences. Izstrādājot vērtēšanas kritērijus, tiek iekļauts plašs uzdevumu spektrs, ko vēlas studentos attīstīt, kā arī veicināt studentus darboties dažādās situācijās.

Katra studiju priekšmeta programmas aprakstā ir norādīti studiju sagaidāmie rezultāti. Uzsākot studiju priekšmeta īstenošanu, studenti tiek iepazīstināti ar studiju sagaidāmiem rezultātiem.

Docētāji, konsultējot studentus un pieņemot izpildītos uzdevumus, izmanto arī e-pastu. Notiek virzība uz studiju kursu īstenošanu e-vidē.

Nodarbībās tiek lietoti dažādi tehniskie līdzekļi: multimediju projektor, videokamera, paraugu kolekcijas, plakāti un shēmas. Kursa un pētniecības darbu aizstāvēšanā izmanto multimediju projektoru. Vairumā studiju priekšmetu studenti saņem sagatavotus metodiskos materiālus e-vidē, kas ievērojami atvieglo studiju satura uztveri. Atsevišķu studiju priekšmetu apguvē praktiskajās nodarbībās izmanto dažādas studiju metodes – mazo grupu darbu, problēmsituāciju analīzi un risinājumus, lomu spēles, kā arī darbu elektroniskajā bibliotēkā. Docētājam studenta patstāvīgā darba procesā ir organizatora, konsultanta un eksperta funkcija. Izvēlētajās studiju metodes studentiem veicinās patstāvīgas, kritiskas un radošas domāšanas attīstību. Tām jāveicina studentu komunikācija, spēju darboties grupā, pārvarēt un atrisināt konfliktus, būt pašpārliecinātiem un atbildīgiem par lēmumu pieņemšanu.

Teorētiskās studijas organizē katrai studentu grupai atsevišķi vai kopīgi plūsmā vairākām grupām. Akadēmiskais personāls savā darbā izmanto dažādus didaktisko metožu veidus, piemēram: lekcijas, semināru nodarbības, grupu apmācība, demonstrējumi, diskusijas, situāciju modelēšana u.c. Studiju procesā tiek izmantotas arī interaktīvās metodes. Interaktīvās studijas

izpaužas ne tikai kā interesants studiju process, bet arī rosina dalībniekus radošai pieejai, liek domāt, analizēt iegūto informāciju, apjēgt to, salīdzināt ar savu personisko pieredzi

Prakses plānots organizēt Latvijas veselības aprūpes un rehabilitācijas iestādēs. Prakses vietā studentam ir paredzēts prakses vadītājs. Prakses laikā students nostiprina prakses programmā iekļautās prasmes un iemaņas. Praksi beidzot studentiem jāiesniedz **prakses vērtējums**.

Studiju noslēguma posmā studenti izstrādā un aizstāv kvalifikācijas darbu. Studiju programma paredz gan studentu pētniecisko darbību (referāti, konferences, studiju un kvalifikācijas darbu izstrāde u.c.), gan arī akadēmiskā personāla zinātnisko un metodisko darbību studiju procesa nodrošināšanai (zinātnisko rakstu izstrāde, piedalīšanās pētījumos).

Studentiem prakse tiek organizēta studiju programmā noteiktajos termiņos un kārtībā. Prakses organizēšanas kārtību nosaka LR MK 20.03.2001. Noteikumi Nr.141 „Noteikumi par valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu”.

4.4.1 Zināšanu pārbaudes formas

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā studējošo zināšanu un prasmju pārbaude, atkarībā no studiju priekšmeta specifikas, var tikt organizēta dažādos pārbaudījumu veidos. Tie var būt kontroldarbi, referāti, kolokviji, nodarbību ieskaites, teorētiskās ieskaites, eksāmeni, akumulējošie eksāmeni, valsts pārbaudījumi, pētniecisko projektu aizstāvēšana, kvalifikācijas darba aizstāvēšana.

Teorētiskā ieskaite – zināšanu pārbaudes forma, kura tiek kārtota pabeidzot studiju priekšmetu vai arī svarīgu studiju priekšmeta posmu. Teorētisko ieskaiti organizē līdzīgi eksāmenam, vērtējums tajā var būt – sekmīgi (S) vai nesekmīgi (N).

Eksāmens – zināšanu un prasmju par studiju priekšmetu (vai tā daļu) pārbaudes forma, kurā zināšanu vērtēšana tiek veikta ballēs, izmantojot 10 ballu sistēmu.

Eksāmenos un teorētiskajās ieskaitēs var izmantot dažādus pārbaudes veidus:

1. rakstveidā;
2. mutvārdos;
3. datorizēti;
4. kombinētā formā (piemēram, rakstveidā un mutvārdos);
5. objektīvi strukturēta klīniska eksāmena veidā;
6. Akumulējošais eksāmens – pārbaudes forma, kurā studējošā zināšanas, prasmes un iemaņas tiek vērtētas, pamatojoties uz viņa darba rezultātiem studiju gadā, semestrī vai modulī.

Valsts pārbaudījums un kvalifikācijas darbu aizstāvēšana ir studējošā zināšanu un prasmju pārbaudījumi studiju programmas apguves noslēgumā.

4.4.2.. Zināšanu un prasmju vērtēšanas sistēma studiju programmā *Farmācija* (41 725)

Studējošo zināšanu un prasmju vērtēšana Koledžā studiju programmas *Farmācija* studentiem balstīsies uz vienotiem principiem 10 ballu sistēmā, vērtēšanai izmantos sekojošus kritērijus:

Ar „izcili” (10 balles) novērtē, ja studējošais:

apguvis zināšanas un iemaņas ļoti augstā līmenī, kas liecina, ka vielu kopumā ir ne tikai pilnībā pareizi uztvēris, iegaumējis, spēj reproducēt un izmantot līdzīgās situācijās, bet arī spēj savas zināšanas pielietot studiju priekšmeta programmā neiekļautās situācijās un uzdevumos; tipveida uzdevumiem un situācijām spēj atrast alternatīvus vai nestandarta risinājumus.

Ar „teicami” (9 balles) novērtē, ja studējošais:

- uzrāda augstu studiju vielas apguves līmeni (90% no studiju vielas apjoma), bez grūtībām to reproducē un adekvāti izmanto uzdevumu (situāciju) risināšanā;
- spēj savas atsevišķas zināšanas un prasmes sintezēt, lai izdarītu pareizus secinājumus, kuri izriet no uzdevumu vai reālo situāciju nosacījumiem;
- bez grūtībām spēj saskatīt un izskaidrot likumsakarības;
- spēj teikto loģiski argumentēt, izmantojot apgūtos jēdzienus un teorijas.

Ar „ļoti labi” (8 balles) novērtē, ja studējošais:

- apguvis 85% no studiju vielas apjoma, atbildes lielā mērā atbilst prasībām, kas izvirzītas vērtējumam „teicami” (9 balles), tomēr savā atbildē pieļauj dažas nepilnības un neprecizitātes; vai arī,
- ja viņa atbildes ir vērtējamās nedaudz zemāk par „teicami”, bet ievērojami augstāk par „labi”.

Ar „labi” (7 balles) novērtē, ja studējošais:

- labi apguvis studiju vielu (75% no studiju vielas apjoma), ar izpratni var to reproducēt pilnā apjomā vai tuvu tam, labi zina jēdzienus, likumus, teorijas un var tos izskaidrot;
- saskata likumsakarības un problēmas, atšķir būtisko no nebūtiskā;
- spēj labi izmantot zināšanas tipveida uzdevumu un klīnisku situāciju risināšanā; pieļauj dažas kļūdas;
- spēj izdarīt loģiskus spriedumus pamatojoties uz likumsakarībām un faktiem, kas apgūti studiju procesā.

Ar „gandrīz labi” (6 balles) novērtē, ja:

studējošā zināšanas un prasme vairāk atbilst vērtējumam „labi” (7 balles), nekā „viduvēji” (5 balles) un viņš ir apguvis vismaz 70% no studiju vielas apjoma, taču tās ir ne tik dziļas, lai tiktu vērtētas ar „labi” (7 balles);

Ar „viduvēji” (5 balles) novērtē, ja studējošais:

- pamatos studiju vielu ir apguvis sekmīgi un var reproducēt vismaz 60% no tās apjoma;
- prot atšķirt būtisko no nebūtiskā;
- risina tipveida uzdevumus (situācijas), bet izmanto tikai plaši pazīstamas izziņas metodes; zina teorijas galvenos, jēdzienus un likumus.

Ar „gandrīz viduvēji” (4 balles) novērtē:

- ja studējošā sasniegumi ir ievērojami labāki par „vājiem” (3 balles), bet nedaudz sliktāki par „viduvējiem” (5 balles) un viņš ir apguvis ne mazāk kā 55% no studiju vielas apjoma;
- ja studējošais kļūdās, taču kļūdu būtiskuma pakāpe un skaits ir pieļaujams atbilstoši studiju disciplīnas specifikai;
- ja studējošais risina uzdevumus (situācijas), kas analogi jau pazīstamiem.

Ar „vāji” (3 balles) novērtē, ja studējošais:

- studiju vielu apguvis vāji, bet ne mazāk kā 30% apjomā, zina galvenos jēdzienus un definīcijas, likumus zina tikai aptuveni;
- izvirzītajā problēmā vāji atšķir būtisko no nebūtiskā; spēj risināt tikai vienkāršus uzdevumus (situācijas);
- pieļauj daudz kļūdu (to skaits atkarīgs no studiju disciplīnas specifikas).

Ar „ļoti vāji” (2 balles) novērtē, ja studējošais:

- studiju vielu ir apguvis ļoti vāji, bet ne mazāk kā 20% no apjoma;
- spēj risināt tikai ļoti vienkāršus uzdevumus (situācijas), vai arī spēj risināt uzdevumus tikai pēc parauga;
- pieļauj daudz rupju kļūdu; izvirzītajās problēmās neatšķir būtisko no nebūtiskā.

Ar „ļoti, ļoti vāji” (1 balli) novērtē, ja studējošais:

- uz pārbaudījumu ir ieradies, taču studiju vielu apguvis pavisam vāji (mazāk par 20% no studiju vielas apjoma), vai vispār atsakās atbildēt; uzdevumu (situācijas) risināt nemēģina;
- vērtējumu „ļoti, ļoti vāji” izmanto arī, ja studējošais neievēro pārbaudījuma noteikumus, izmanto neatļautus palīg līdzekļus vai citu personu palīdzību.

Studējošais ir sekmīgs, ja viņš ir saņēmis vērtējumu „gandrīz viduvēji” (4 balles) vai augstāku.

Nodarbību ieskaite ir nokārtota, un studējošais saņem vērtējumu „ieskaitīts”, ja studējošais ir izpildījis studiju priekšmeta programmā paredzētās prasības. Teorētiskā ieskaite ir nokārtota, un studējošais saņem vērtējumu „sekmīgi” (S), ja viņa zināšanas un prasme atbilst vērtējuma līmenim „gandrīz viduvēji” (4 balles) un augstāk. Ja teorētiskajā ieskaitē studējošā zināšanas šim līmenim neatbilst, viņš saņem vērtējumu „nesekmīgi” (N).

Studiju programmas *Farmācija* apguves beigās kārtojams valsts noslēguma pārbaudījums — kvalifikācijas eksāmens, kurš tiek vērtēts 10 ballu skalā un kura sastāvdaļa ir kvalifikācijas darba aizstāvēšana. Valsts noslēguma pārbaudījumu komisijas sastāvā ir Komisijas vadītājs un Komisijas locekļi. Komisijas vadītājs un vismaz puse no komisijas sastāva ir nozares profesionālo organizāciju vai darba devēju pārstāvji.

Zināšanu novērtēšanas organizēšana Koledžā ir reglamentēta atbilstoši ārējiem normatīvajiem aktiem (Augstskolu likums, MK noteikumi par 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību) un iekšējiem reglamentējošajiem dokumentiem par studiju procesu, t.sk., Nolikums par studiju kārtību, Nolikums par studiju pārbaudījumu kārtību, Valsts pārbaudījumu nolikums (pieejami: <http://www.rcmc.lv/par-mums/dokumenti/>).

5. Studiju programmas Farmācija (41 725) īstenošanā iesaistītais personāls un struktūrvienības

Studiju programmas *Farmācija* katram studiju kursam ir piesaistīts akadēmiskais personāls, kurš izstrādā un pilnveido docējamo studiju priekšmetu, sadarbojoties un saskaņojot tā saturu, un pēc tam iesniedzot to apstiprināšanai Koledžas Studiju programmas *Farmācija Padomē*.

Padome izveidota 07.10.2015., tās sastāvs apstiprināts, pamatojoties uz RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas direktores rīkojumiem par studiju programmas *Farmācija* darba grupas izveidi un tajā iesaistītajām personām.

5.1.Tabula. Studiju programmas *Farmācija* Padome

| Studiju programmas īstenošanas vieta | Vārds, uzvārds | Akadēmiskais amats |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledža | Baiba Apkalna | Programmas direktore |
| | Baiba Mauriņa | RSU Farmācijas fakultātes dekāne |
| | Liene Veitnere | Studiju nodaļas vadītāja, Lektore |

Studiju programmā *Farmācija* iesaistītā personāla izglītība un kvalifikācija atbilst „Augstskolu likumam” un MK noteikumiem „Par 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību”.

Studiju programmā iesaistītā akadēmiskā personāla amatu struktūra:

- docenti;
- lektori;
- asistenti;

Akadēmiskā personāla saraksts ar parakstiem pievienots **pielikumā Nr.7** un *radošās un zinātniskās biogrāfijas* (CV) pievienotas **pielikumā Nr.8**.

5.2. Tabula. Studiju programmā *Farmācija* iesaistītā akadēmiskā personāla struktūra

| Akadēmiskā personāla amatu struktūra | |
|--------------------------------------|-----------|
| Docenti | 11 |
| Lektori | 10 |
| Asistenti | 0 |
| KOPĀ: | 21 |

5.3.tabula. RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas Akadēmiskā personāla saraksts

| Nr. p.k. | Vārds, uzvārds | Izglītība | Amats | Īstenojamie studiju kursi | Vēlēts |
|----------|----------------|---------------|---------|---|--------|
| 1. | Ināra Upmale | Dr. sc.admin. | Docente | Pētniecības pamati Uzņēmējdarbības modulis | Jā |

| | | | | | |
|-----|---------------------------|--|-------------|---|--------|
| 2. | Ilze Kozinda | MD | Docente | Patoloģija Citoloģija un ģenētika | Jā |
| 3. | Inga Odiņa | Dr.paed. | Docente | Vide un veselība | Jā |
| 4. | Uldis Apsalons | Dr.biol. | Docents | Bioķīmija un biofizika | Jā |
| 5. | Ārija Briķe | Filologs, angļu valodas skolotājs | Lektore | Farmācijas terminoloģija Angļu valodā | Jā |
| 6. | Zane Putniņa | MD | Lektore | Cilvēka Anatomija | Jā |
| 7. | Janīna Grāvīte | Mg. biol. fiziol. | Lektore | Normālā fizioloģija | Jā |
| 8. | Linda Hauka | Mg.philol. | Lektore | Medicīnas terminoloģija latīņu, krievu valodā | Jā |
| 9. | Kitija Blumfelde | 2.līmeņa prof.augstākā (maģistram pielīdzināmā) | Vieslektore | Ētika farmaceita asistenta praksē Profesionālā komunikācija un saskarsmes psiholoģija | N ē |
| 10. | Jolanta Līcīte | MD | Lektore | Pirmā palīdzība | Jā |
| 11. | Roberts Stašinksis | MD | Lektors | Toksikoloģija | Jā |
| 12. | Ludmila Baranova | Dr.pharm. | Viesdocente | Augu un dzīvnieku bioloģija | N ē |
| 13. | Elīta Poplavska | | Viesdocente | Farmaceutiskā informācija un informācijpratība | N ē |
| 14. | Venta Šidlovska | Dr.pharm. | Viesdocente | Veselības aprūpes preču zinības Aptiekas zāļu formu tehnoloģija | N ē |
| 15. | Dace Bandere | Dr.pharm. | Viesdocente | Vispārīgā un neorganiskā ķīmija Organiskā ķīmija Analītiskā ķīmija Farmaceutiskā ķīmija | N ē |
| 16. | Edita Romāne | Dr.pharm. | Viesdocente | Farmakognozija | N ē |
| 17. | Santa Purviņa | MD | Viesdocente | Farmakoloģija | N ē |

| | | | | | |
|-----|---------------------|-----------|-------------|---|--------|
| | | | | Farmakoterapija | |
| 18. | Ilze Bārene | Dr.pharm. | Viesdocente | Rūpnieciskā zāļu formu tehnoloģija | N ē |
| 19. | Elita Ardava | MBA | Vieslektore | Sociālā farmācija un farmaceitiskā aprūpe | N ē |
| 20. | Nora Krauja | Mg.pharm. | Vieslektore | Praktiskā farmācija un farmācijas likumdošana | N ē |
| 21. | Inga Gūtmane | Mg.pharm. | Vieslektore | Slimnīcas farmācija | N ē |

5.1. Studiju programmas *Farmācija (41 725)* īstenošanā nepieciešamā palīgpersonāla raksturojums, norādot to uzdevumus studiju programmas īstenošanā

Atbalsta funkciju veicošā personāla uzdevums ir atbalstīt pamatfunkciju sekmīgas norises nodrošināšanu. Atbilstoši Valsts un pašvaldību institūciju amatu katalogam, atbalsta funkcijas nodrošina amati, kas iekļauti šādās amatu saimēs:

2. saime „Apgāde” (iepirkšana); 13. saime „Fiziskais un kvalificētais darbs”; 14. saime „Grāmatvedība”; 18. saime, apakšsaime 18.1. „Arhīvu pakalpojumi”; 18. saime, apakšsaime 18.3. „Dokumentu pārvaldība”; 24. saime „Komunikācija un sabiedriskās attiecības”; 30. saime „Personāla vadība”; 38. saime „Sekretariāta funkcija”; 40. Saime „Starptautiskie sakari”

| Amata nosaukums | Skaits | Pienākumi |
|--------------------|--------|---|
| Personāla vadītājs | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Darba tiesisko attiecību nodibināšana un uzturēšana; Personāla motivācijas nodrošināšana, t.sk. atalgojuma politikas, apmācību programmas u.c. procesu uzturēšana; Piedalīšanās darbinieku atlasē |
| Grāmatvedis | 1 | <ul style="list-style-type: none"> Finanšu operāciju uzskaitē; Darba samaksas aprēķināšana un izmaksas nodrošināšana; Grāmatvedības pārskatu un statistikas atskaišu gatavošana atbilstoši likumdošanas prasībām |

RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā studiju virziena *Veselības aprūpe* īstenošanā ir iesaistīti 5 vispārējā personāla darbinieki. Tie ir: sekretariāta darbinieki, kuri veic tehniska rakstura uzdevumus (izziņu sagatavošana, kopēšana, mācību materiālu pavairošana u.t.t.), kā arī izglītības metodiķe, kuras galvenie uzdevumi ir laboratoriju uzraudzība, tehniskā nodrošinājuma plānošana un iegāde, un mācību laboratoriju sakārtošana nodarībām. Pastarpināti iepriekšminēto uzdevumu veikšanā ir iesaistīti arī Koledžas docētāji – atbildīgie par sava mācību priekšmeta laboratoriju.

6. Studiju programmas Farmācija (41 725) materiāli tehniskais un metodiskais nodrošinājums RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžā

Infrastrukturas nodrošinājums:

Studentiem un docētājiem ir pieejama moderna aparatūra - studiju procesā tiek izmantoti 45 datorvienības, 15 videoprojektori, ir nodrošināta brīva pieeja interneta tīklam, ESF līdzfinansēto projektu realizācijas rezultātā ir pieejamas jaunākās tehnoloģijas, tai skaitā datorizēti procedūru un neatliekamās medicīniskās palīdzības mācību manekeni, 6 interaktīvās tāfeles, anatomijas manekeni.

Kopumā Koledžas mācību kabineti ir aprīkoti, lai varētu mācību procesu organizēt atbilstoši dažādām simulētām situācijām. Studenti var mācīties, izmantojot metodiskos materiālus CD formātā, kā arī patstāvīgi trenēties aprūpes kabinetos, pilnveidojot savas zināšanas, prasmes un kompetences procedūru standartos. Koledžas studentiem ir pieejama datorklase, kur studenti var īstenot studiju priekšmetos paredzētos patstāvīgā darba uzdevumus.

Bibliotēkā pieejamie resursi studiju programmas īstenošanai:

Koledžas studenti mācību literatūru var saņemt gan RSU centrālajā bibliotēkā (Dzirciema ielā 16, Rīgā), gan RSU bibliotēkā „Informācijas centrs Latvijas veselības aprūpes speciālistiem” (J.Asara ielā 5, Rīgā), kur pieejama literatūra latviešu, krievu, angļu un vācu valodā. RSU bibliotēka ir akreditēta, un tai piešķirts valsts nozīmes bibliotēkas statuss. RSU bibliotēka piedāvā sekojošus resursus: resursu katalogus internetā; studiju priekšmetu nodrošinājuma katalogu; RSU akadēmiskā personāla publikācijas; grāmatas; periodiskos izdevumus; rakstu arhīvu; CD un DVD; kartotēkas.

Bibliotēkas piedāvātie resursi internetā (datubāzes un katalogi): Latvijas kopkatalogi (8 nozīmes bibliotēku elektroniskais kopkatalogs, Augstskolu un speciālo bibliotēku kopkatalogs, Kurzemes virtuālais kopkatalogs); abonētās tiešsaistes datubāzes (piemēram, Letonika, LURSOFT, NAIS, Nozare.lv, EBSCO datubāze, SAGE Publications datubāze, Cambridge Journals Online (CJO) datubāze, Science Direct, Springerlink, OVID, PubMed); PVO Depozitārija bibliotēka; E-grāmatu un E-žurnālu datubāzes; periodiskie izdevumi tiešsaistē; vārdnīcas; ārvalstu medicīnas asociācijas; pieeja citām bibliotēkām.

RSU Zāļu formu tehnoloģijas un Farmācijas ķīmijas katedru laboratorijas ir aprīkotas, lai studentiem būtu iespējas veikt laboratorijas darbus organiskajā un neorganiskajā ķīmijā, farmācijas ķīmijā, augu un dzīvnieku bioloģijā, farmakognozijā, aptiekas un rūpnieciskajā zāļu formu tehnoloģijā. Laboratoriju aprīkojumā ietilpst laboratorijas un aptiekas trauki, ārstniecības augu un to drogu komplekti, ķīmiskās izejvielas un reaģenti, kā arī ierīces - refraktometrs, pH-metri, kamera plānslāņa papīra hromatogrammu analīzei UV gaismā, ūdens vannas ar termoregulatoru, vakuumsūkņi, daudzgalvu mikroskops, ēterisko eļļu noteikšanas aparāts, iekārta kapsulu pildīšanai, tablešu prese, tablešu mehāniskās izturības pārbaudes aparatūra *Pharmatest*, tablešu sairšanas noteikšanas aparatūra *Pharmatest*, ziežu mašīna *Gako international*, iekārta ziežu pildīšanai *Atena*, iekārta cieto kapsulu pildīšanai *Torpac*, iekārta šķīšanas testa veikšanai *Pharmatest*, pseidoviršanas slāņa iekārta *Glatt*, galda autoklāvs *Tuttnauer*. Studējošajiem ir iespēja izmantot spektrofotometru; kalorimetru; polarimetru; IS

spektrofotometru; elektronu absorbcijas spektrofotometru; digitālo kušanas temperatūras noteicēju; potenciometru.

7.Studiju programmas Farmācija (41 725) izmaksas

| Studiju programmas plānoto ieņēmumu - izdevumu tāme | | | | |
|--|--|---|---|----------------|
| Studiju programma: | RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas 1.līmeņa augstākās profesionālās izglītības programma "Farmaceita asistents" | | | |
| Akadēmiskais gads: | 2016./2017. | | | |
| Pozīcija | 1. studiju gads 2016./2016. ak. g. | 2. studiju gads 2017./2018. ak. g. | 3. studiju gads 2018./2019. ak. g. | Kopā |
| Plānotais studentu skaits | 36 | 32 | 32 | |
| Kredītpunkti | 40 | 40 | 20 | 100 |
| Studiju maksa (EUR) | 1,400 | 1,400 | 700 | |
| Ieņēmumi (EUR) | 50,400 | 44,800 | 22,400 | 117,600 |
| Tiešie izdevumi (EUR), t. sk. | 36,549 | 33,049 | 12,289 | 81,887 |
| akadēmiskais personāls (t. sk. VSAOI) | 24,234 | 24,234 | 5,445 | 53,913 |
| citi tiešie izdevumi, t. sk. | 12,315 | 8,815 | 6,844 | 27,974 |
| - studiju programmas vadītājs (t. sk. VSAOI) | 1,765 | 1,765 | 618 | 4,148 |
| - Kvalifikācijas darba aizstāvēšana (t. sk. VSAOI) | | | 1,176 | 1,176 |
| - Licencēšana (uz licences darbības laiku - 3 gadiem) | 900 | 900 | 900 | 2,700 |
| - Akreditācija (uz akreditācijas laiku - 6 gadiem) | 250 | 250 | 250 | 750 |
| - Prakses telpu un iekārtu izmantošana | 5,000 | 5,000 | 3,000 | 13,000 |
| - Specifisku materiālu nodarbībām iegāde | 4,000 | 500 | 500 | 5,000 |
| - Pamatlīdzekļu iegāde (uz to izmantošanas laiku - 10 gadiem) | 400 | 400 | 400 | 1,200 |
| Pastāvīgās izmaksas - RSU SKMK atbalsta funkcijas (EUR) | 1,079 | 959 | 959 | 2,998 |
| Peļņa pirms pieskaitāmajām izmaksām (EUR) | 12,772 | 10,792 | 9,152 | 32,715 |
| Pieskaitāmās izmaksas (EUR) | 12,010 | 10,676 | 5,338 | 28,024 |
| Izdevumi kopā (EUR) | 49,639 | 44,684 | 18,586 | 112,909 |
| Rezultāts (EUR) | 761 | 116 | 3,814 | 4,691 |
| Ieņēmumi uz 1 studentu (EUR) | 1,400 | 1,400 | 700 | 3,500 |
| Izmaksas uz 1 studentu (EUR) | 1,379 | 1,396 | 581 | 3,356 |

Studiju programma *Farmācija* sākotnēji ir plānota finansēt par studējošo pašu līdzekļiem, ar atvērtu iespēju valsts finansējumam atbilstoši valsts budžeta iespējām finansēt studiju programmu nākotnē. Finanšu plāns rāda, ka katrā studiju gadā finansiālu rentabilitāti būtu iespējams nodrošināt, uzņemot vidēji 36 reflektantu katrā studiju programmas īstenošanas vietā un paredzot aptuveni četru studējošo atbirumu otrajā studiju gadā.

8. Studiju programmas Farmācija (41 725) lietderības pamatojums

Darba grupas pamatnostādņu „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2014.-2020.gadam” izstrādei⁷, kas izveidota ar Veselības ministrijas rīkojumu, mērķis : Izvērtēt situāciju veselības aprūpes cilvēkresursu nodrošinājuma jomā un izstrādāt Pamatnostādņu „Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2014.-2020.gadam” projektu. Cilvēkresursu nodrošinājumu veselības aprūpē raksturo nepietiekamā medicīnas personāla kapacitāte, nevienmērīgais reģionālais izvietojums un neefektīvā paaudžu nomaiņa un personāla novecošanās. Lai rastu risinājumus situācijas uzlabošanai un plānotu veselības aprūpes cilvēkresursu attīstību, nodrošinot uz iedzīvotājiem orientētas, racionālas, efektīvas un kvalitatīvas veselības nozares izaugsmi ilgtermiņa posmā, darba grupas ietvaros tiks vērtēta cilvēkresursu kapacitāte visās ārstniecības personu grupās (ārsti, aprūpes personāls) un veselības aprūpes līmeņos (primārā, sekundārā, terciārā, specializētā veselības aprūpe).

Darba grupas protokolā Nr.6 Rīgā 2013.gada 19.decembrī identificētās problēmas: Aptieku vidē:
1) Darbība stingri reglamentēta – noteikti peļņas griesti, prasības farmaceitiskās aprūpes kvalitātei. 2) 5-10% konsultāciju farmaceitiskās aprūpes ietvaros beidzas bez pirkuma, kas ietekmē speciālistu atalgojumu. 3) Aptiekas licences turētājs iejaucas profesionālajā darbībā – nosaka zāļu sortimentu, limitus u.c. 4) Farmaceitu un farmaceita palīgu kompetences aptiekās netiek skaidri nodalītas, balstās uz personu godaprātu - līdzās farmaceitiem, apmeklētājus aptiekā apkalpo arī farmaceita palīgi, kuri ir tiesīgi sniegt konsultācijas par produktiem, kas nav zāles, tomēr nereti konsultācijas var tikt sniegtas arī par zālēm. 5) Reģionu stagnācija. 6) Farmaceutiskās aprūpes nozares regress – mazefektīva uzraudzība, farmaceitiskās aprūpes plāna trūkums. Cilvēkresursu kontekstā: – Smaga psiholoģiskā slodze un fiziskā slodze – Profesionalitātes, kvalitatīvas farmaceitiskās aprūpes zemais novērtējums. Norāda, ka ir nepieciešama diskusija ar slimnīcu pārstāvjiem par klīnisko farmaceitu lomu un integrāciju slimnīcu veselības aprūpē.

Pēc Latvijas Farmaceitu biedrības (LFB) reģistra datiem, Latvijā kopumā uz 19.10.2015. ir 1990 farmaceiti un 1531 farmaceita asistenti. Tomēr ne visi no viņiem strādā un vēlas strādāt aptiekās, par ko var liecināt arī lielais apturētās reģistrācijas darbības skaits – 201 farmaceits un 42 farmaceita asistenti.

⁷ Darba grupa apstiprināta ar 02.07.2013. Veselības ministrijas rīkojumu Nr.114 „Par veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanas darba grupas izveidošanu” ([*pdf.](#)). Grozījumi Veselības ministrijas 2013.gada 2.jūlija rīkojumā Nr.114 „Par veselības aprūpes cilvēkresursu plānošanas darba grupas izveidošanu” ([*pdf.](#)).

Grozījumi Ministru kabineta 2010.gada 23.marta noteikumu Nr.288 "Aptieku darbības noteikumi" 25.4 punktā paredz, ka „farmācijas speciālistiem paredzētos darba pienākumus attiecīgie speciālisti pilda visā aptiekas (aptiekas filiāles) darba laikā”. Aptieku pārstāvji norāda, ka šādas prasības ieviešana rada nepieciešamību pēc papildus darbiniekiem, jo ar esošajiem cilvēkresursiem to nodrošināt nav iespējams.

LFB dati arī liecina, ka 48% strādājošo farmaceitu ir vecumā virs 50 gadiem, no tiem 22% ir vecāki par 60 gadiem.

Uz nepieciešamību pēc augsti kvalificētiem farmaceita asistentiem norāda gan aptiekas, gan farmācijas uzņēmumi, uzsverot mūsdienīgas un konkurētspējīgas farmaceita asistentu studiju programmas izveides nepieciešamību.

Studiju programma *Farmācija* ir izstrādāta sadarbībā ar RSU Farmācijas fakultāti, kura norāda uz nepieciešamību darba tirgus vajadzībām sagatavot augsti kvalificētus speciālistus farmaceita asistenta profesijai. Farmaceita asistenta izglītība Eiropas Savienības valstīs atbilst 4-5 kvalifikācijas ietvarstruktūras (EKI) līmenim. Atbilstoši tam izstrādāta studiju programma *Farmācija* - 5 EKI.

Studiju programma *Farmācija* veidota ar pēctecības iespēju farmaceita asistentiem turpināt studijas farmaceita kvalifikācijas iegūšanai. Tāpēc programmas pēctecība tika analizēta studiju programmas *Farmācija* padomes un RSU Farmācijas fakultātes kopīgas darba grupas diskusijās. Studiju programmas saturs, kredītpunktu apjoms un studiju īstenošanas plāns ir saskaņots RSU Farmācijas fakultātes Domes sēdē (skatīt **pielikumu Nr.2**).

Lai prognozētu absolventu nepieciešamību darba tirgum, ir notikušas konsultācijas ar darba devēju pārstāvjiem, ņemot vērā tendences veselības aprūpes sistēmā attīstīt farmācijas pakalpojumus. Programmas lietderība veselības aprūpes sistēmas cilvēkresursu attīstībai un atbilstība nozares vajadzībām ir arī neatkarīgi piesaistītu ekspertu novērtēta un atzīta par nepieciešamu. Darba devēju atzinumi pievienoti **pielikumā Nr.3**.

Izveidojot studiju programmu *Farmācija*, Koledža nodrošinās augsti kvalificētu speciālistu sagatavošanu *Farmaceita asistenta* profesijā. 2006.gadā pirmā šāda programma licencēta Rīgas 1.medicīnas koledžā. Kopš 2009.gada programmu absolvējuši ne vairāk kā 200 farmaceita asistenti, līdz ar to, ņemot vērā darba tirgus pausto pieprasījumu, speciālistu pārprodukcija nav iespējama.

9.Studējošo prakses plānojums un darba devēju nodomu līgumi par studējošo prakses nodrošināšanu

Studiju programmas *Farmācija* aktualitāti nosaka darba tirgus, tā prasības un iespējas. Darba tirgus garantē izglītības sistēmas attīstību un dod profesionālajai darbībai nepieciešamo kvalifikāciju. Latvijā tiek pievērsta uzmanība jautājumiem par darba resursu profesionālo sagatavošanu atbilstoši darba tirgus izvirzītajām prasībām, īpaši respektējot darba tirgu reģionos. Saskaņā ar Zāļu Valsts aģentūras aptieku kartes⁸ datiem Latvijā šobrīd darbojas 772 aptiekas un 94 aptieku filiāles. Saskaņā ar Medikamentu Informācijas centra datiem Latvijā darbojas 72 dažādu valstu zāļu ražotāji⁹ (Latvija, Vācija, Dānija, Ungārija u.c.) un 50 zāļu lieltirgotāji¹⁰, kuru uzņēmumos nodarbināti farmaceiti un farmaceitu asistenti.

9.1. Nodarbinātības prognoze

Uzsākot studiju programmas izveidi, ir saņemts viennozīmīgs atbalsts no visiem uzrunātajiem darba devējiem. Ar Latvijas Farmaceitu biedrības atbalstu notikušas tikšanās ar SIA “Alante” (aptieku tīkls Kurzemē), SIA BENU Aptieka Latvija, SIA Farma Balt un SIA Magnum Medical Latvia (a.ptieku tīkls). Darba devēji norāda uz kvalificētu darbinieku trūkumu gan galvaspilsētā, gan reģionos.

Latvijas Farmaceitu biedrības atzinums un nodarbinātības prognoze **pielikumā Nr.3**, turpat arī citu darba devēju atbalsts studiju programmas izveidei RSU SKMK.

Darba devēju parakstīti nodomu līgumi par praksi nodrošināšanu pievienoti **pielikumā Nr.4**.

9.1.Tabula. Studējošo prakses plānojums

| Studiju programmas īstenošanas vieta | Prakses vietu skaits | Prakses nodrošināšanas laika posms |
|--------------------------------------|----------------------|--|
| RSU Sarkanā Krusta medicīna koledža | 36 | 2.studiju semestris 4 KP = 20 dienas; 1.februāris līdz 30.jūnijs |
| | 36 | 3.studiju semestris 4 KP = 20 dienas; 1.septembris līdz 31.janvāris |
| | 36 | 4.studiju semestris 8 KP = 40 dienas, 1.februāris līdz 30.jūnijs |

⁸ <http://www.zva.gov.lv/apatieku-karte/>

⁹ <http://farmacija-mic.lv/zalu-razotaji/>

¹⁰ <http://farmacija-mic.lv/lieltirgotaji/>

10. Studiju programmas *Farmācija* (41 725) pamatojums par tās atbilstību augstskolas attīstības stratēģijai; kopīgie mērķi un to saistība ar augstskolas kopējo stratēģiju

Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledža ir mūsdienīga 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītības studiju programmu īstenotāja veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā. Koledžas dibinātājs ir RSU, un Koledža darbojas, pamatojoties uz Koledžas Nolikumu.

Koledžas Studiju virziena *Veselības aprūpe* mērķis ir nodrošināt studentiem 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības iegūšanu studiju programmās, sniegt zinātnisku pamatu profesionālajai darbībai, attīstot spējas patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus, prasmes un iemaņas patstāvīgi rīkoties dažādās situācijās, ievērojot profesionālās ētikas normas, veicināt profesionālo izaugsmi un radīt motivāciju izglītības turpināšanai.

Paplašinot studiju programmu klāstu, tiek sniegta iespēja studēt gribētājiem iegūt izglītību veselības aprūpes jomā dažādās studiju programmās, nodrošinot pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību iegūt un ceturtā līmeņa profesionālo kvalifikāciju. Studiju programmas *Farmācija* izveide atbilst RSU un Koledžas darbības pamatvirzieniem un turpmākai attīstības stratēģijai.

Koledžas attīstības stratēģijā 2016.–2021. gadam ir formulēta Koledžas:

MISIJA: sagatavot augstas kvalitātes speciālistus veselības aprūpes jomā, lai studiju laikā iegūtās zināšanas, prasmes un attieksmes būtu atbilstošas ES prasībām un Sarkanā Krusta pamatprincipiem, kā arī tās veidotu stabilu pamatu mūžizglītībai un attīstītu pētniecisko darbību.

VĪZIJA: mūsdienīga, prestiža un atpazīstama izglītības institūcija veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā Latvijā un Eiropā.

Studiju programmas *Farmācija* attīstību nodrošina studiju satura atbilstība darba tirgus prasībām, studiju darba formu un metožu pilnveide un dažādība, liekot akcentu uz *Farmaceita asistentam* nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču attīstīšanu, kā arī lielāku īpatsvaru atvēlot profesionālo un personīgās pilnveides prasmju attīstībai un mērķtiecīgam studentu darbam.

Studiju programmas aktualitāti galvenokārt nosaka darba tirgus, tā prasības un iespējas. Tādējādi darba tirgus garantē izglītības sistēmas attīstību un dod profesionālajai darbībai nepieciešamo kvalifikāciju. Pēc studiju programmas *Farmācija* apguves absolventiem ir iespēja pilnvērtīgi iekļauties darba tirgū - to norāda gan Latvijas Farmaceitu biedrības, gan darba devēju atsaucība un atzinums, ka studiju programma ir aktuāla un nepieciešama kvalitatīvu veselības aprūpes cilvēkresursu papildināšanai. Studiju programmai *Farmācija* ir arī pēctecības potenciāls un iespējas turpināt studijas *Farmācija* jomā bakalaura līmenī, gan arī citās studiju virziena *Veselības aprūpe* ietilstošajās jomās.